Município de Joinville

Secretaria Municipal da Fazenda
Unidade de Arrecadação e Cobrança

Capa do processo

20/10/22

Protocolo nº: **40309**

Data: **12/09/2022**

Origem: **Externa**

877

Interessado: **PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM SPE LTDA**

Grupo serviço: **ATENDIMENTO SEPUR - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**

Serviços: Estudo de Impacto de Vizinhança

Endereço: 131 - Santos Dumont Nº 9000. Comple:

Bairro: 211 - Aventureiro CEP: 89.223-001

Cidade: Joinville UF: SC

Identificadores: **Telefone - (47) 3278-4890**

Observação: DAM nº: 3566952 Valor: 13.010,76 Emissão: 12/09/2022

Súmula:

Nome / Razão social	CPF/CNPJ	Classe
PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM SPE LTDA	32.286.515/0001-96	INTERESSADO

Declaro que as informações por mim fornecidas são verdadeiras, sob as penas da lei

Município de Joinville, 20/10/2022

Andressa Nave Lemos
Assinatura

Atenção

Se este processo possuir valor lançado, favor conferir se o DAM está autenticado mecanicamente pelo banco recebedor. Este processo pode ser consultado pelo site http://tmiweb.joinville.sc.gov.br/protocolo/jsp/externo/, utilizando a chave de acesso: KD4E-MQXH.

engenharia@biocoambiental.com
comercial@biocoambiental.com

RECEBEMOS EM:
26/10/2022
SEPUD
Cleomar 9:00

Protocolo SEPUD
40344

TMI - Protocolo
Município de Joinville

Pública

Home

Acesso Restrito

Senhas

Consulta Processos

Geral | Histórico | Documentos do processo | Parecer(es)

Situação: **Protocolo Web**
Órgão atual: **ATENDIMENTO ELETRÔNICO**

Processo: **40309** / 2022
Data entrada: **12/09/2022**

Serviços adicionados no processo

Serviços adicionados no processo: 1

Estudo de Impacto de Vizinhança

Documentos obrigatórios

Apresentar os documentos na Prefeitura	Data	Download
Capa de Processo - Capa Normal		
Responsabilidade do requerente anexar documentação conforme orientação do IPPUJ	12/09/2022	
Comprovante de pagamento da taxa		

Identificadores

Telefone (47) 3278-4890

Pessoas envolvidos no processo

Interessado

Nome/Razão: PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM SPE LTDA — CPF/CNPJ: 32286515000196

Endereço: Santos Dumont — Nº: 9000

Bairro: Aventureiro — Complemento: Anexo Aeroporto Lauro Carneiro de Loyola Terminal de Cargas

Endereço

Rural:
Tipo imóvel.: Urbano
Município: Joinville — UF: SC — CEP: 89223-001
Logradouro: Santos Dumont — Bairro: Aventureiro
Comp.:
Nº: 9000
Apartamento: Bloco: Caixa Postal:

Súmula

Município de Joinville

Documento de Arrecadação Municipal

Interessado: **PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM SPE LTDA**

Grupo serviços: **ATENDIMENTO SEPUR - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**

Serviços: Estudo de Impacto de Vizinhança

Nº processo: **40309** **9 / 2022** DAM número: **3566952**

Data emissão: 12/09/2022 Vencimento: **30/09/2022**

Taxa / Valor (R$): 13.010,76 - Estudo de Impacto de Vizinhança - Decreto 20668/2013 Valor (R$): **13.010,76**

Chave de acesso para consulta do protocolo: KD4E-MQXH.

APÓS O PAGAMENTO, RETORNAR AO BALCÃO DE ATENDIMENTO

81760000130 - 6 10762296202 - 8 20930222200 - 2 00334928700 - 7

Autenticação mecânica

Via do contribuinte

Destaque aqui

Município de Joinville

Documento de Arrecadação Municipal

Interessado: **PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM SPE LTDA** CNPJ/CPF: **32.286.515/0001-96**

Grupo serviços: **ATENDIMENTO SEPUR - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**

Serviços: Estudo de Impacto de Vizinhança

Nº processo: **40309** **9 / 2022** DAM número: **3566952**

Data emissão: 12/09/2022 Vencimento: **30/09/2022**

Taxa / Valor (R$): 13.010,76 - Estudo de Impacto de Vizinhança - Decreto 20668/2013 Valor (R$): **13.010,76**

APÓS O PAGAMENTO, RETORNAR AO BALCÃO DE ATENDIMENTO

81760000130 - 6 10762296202 - 8 20930222200 - 2 00334928700 - 7

Autenticação mecânica

Via da Prefeitura

Destaque aqui

81760000130 - 6 10762296202 - 8 20930222200 - 2 00334928700 - 7

LOCAL DE PAGAMENTO Lotéricas, Ailos, Sicredi, Sicoob.Internet Banking e terminais de Autoatendimento:					VENCIMENTO 30/09/2022
CEDENTE **83.169.623/0001-10 - Município de Joinville**					CONVÊNIO 2296
DATA EMISSÃO 12/09/2022	NOSSO NÚMERO 222200003349287	ESPÉCIE DOCUMENTO Convênio	ACEITE S	DATA PROCESSAMENTO 12/09/2022	NOSSO NÚMERO/CÓDIGO DOCUMENTO 222200003349287
USO BANCO	ESPÉCIE CARNÊ	QUANTIDADE	CONVÊNIO		(=) VALOR DO DOCUMENTO 13.010,76
INSTRUÇÕES Não receber após o vencimento					(-) DESCONTO/ABATIMENTO 0,00
					(-) OUTRAS DEDUÇÕES 0,00
					(+) MORA MULTA 0,00
					(+) OUTROS ACRÉSCIMOS 0,00
					(+) VALOR COBRADO 13.010,76

SACADO PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM SPE LTDA.. CNPJ/CPF: 32.286.515/0001-96
Rua: Santos Dumont. Nº: 9000. Complemento: . Bairro: Aventureiro.
Cidade: Joinville. SC.CEP: 89223-001.

Autenticação mecânica

bradesco
net empresa

Comprovante de Transação Bancária

IMPOSTO/TAXAS
Data da operação: 28/09/2022
Nº Controle: 697.337.945.445.992.102 | Autenticação Bancária: 032.925.612

Conta de débito: **Agência: 2368 | Conta: 663-7 | Tipo: Conta-Corrente** Empresa:

PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM SPE LTDA | CNPJ: 032.286.515/0001-96

Código de barras: **81760000130-6 10762296202-8 20930222200-2 00334928700-7** Empresa / Órgão:

P.M JOINVILLE/SC Descrição: **IMPOSTO/TAXAS** REFERENCIA: **0033492** Data de débito:

28/09/2022 Data do vencimento: **30/09/2022** Valor principal: **R$ 13.010,76** Desconto: **R$ 0,00**

Juros: **R$ 0,00** Multa: **R$ 0,00** Valor do pagamento: **R$ 13.010,76**

A transação acima foi realizada por meio do INTERNET - PESSOA JURIDIC.
O Lançamento do valor consta no extrato de Conta-Corrente, junto a Agência do débito nº. **2368** , da data de pagamento **28/09/2022**.

Autenticação

```
PR4PpQPb sa2Q5ZTz SvxUX3XS 9YocEx#I 2z2@6ebS SO5eVFTN 5ZFZM@wb kGJli3jU
rzCS3swH nelGTLdg YNi@z44V Zzs3yNdJ B#9dli8N eFYpsQ@T vb8H#ZaJ CTi4zpmS
wIV9*zxG t#8VsDGT GXVZKOY? QKa5@kF9 O2jStQqL bmsTMP7I 00102822 003000.0
```

SAC - Serviço de Apoio ao Cliente	Alô Bradesco 0800 704 8383	Deficiente Auditivo ou de Fala 0800 722 0099	Cancelamentos, Reclamações e Informações. Atendimento 24 horas, 7 dias por semana.	Demais telefones consulte o site Fale Conosco
Ouvidoria	0800 727 9933	Atendimento de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h, exceto feriados.		

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV

PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM SPE LTDA

Terminal Aeroportuário de Cargas

Av. Santos Dumont, n° 9.000, bairro Aventureiro – Joinville/SC

Joinville, outubro de 2022

BIOECO CONSULTORIA E ENGENHARIA AMBIENTAL
Rua João Pessoa, nº 391, 2º andar, sala 305 – América, Joinville/SC
47) 3278-4890 | (47) 99919-3773 | comercial@bioecoambiental.com

SUMÁRIO

1.APRESENTAÇÃO.....6
2. INTRODUÇÃO.....7
3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....8
3.1 Identificação do Empreendedor:.....8
3.2 Identificação do Empreendimento:.....8
3.3 Identificação do Atividade e Porte:.....8
3.4 Informações de área de empreendimento em metragem quadrada (m²).....10
3.5 Tipos de atividades a serem desenvolvidas, incluindo as principais e as secundárias.....11
3.6 Síntese dos objetivos do empreendimento e sua justificativa em termos de importância no contexto econômico social do país: região, estado e município.....12
3.7 Previsão das etapas de implantação do empreendimento.....14
3.7.1 Mão de obra necessária.....14
3.7.2 Cronograma de Implantação.....14
3.7.3 Valor do investimento.....15
3. 8 Empreendimentos similares em outras localidades.....16
3.9 Nome e endereço para contato relativo ao EIV.....18
4. CARACTERIZAÇÃO LOCAL DO EMPREENDIMENTO.....19
5. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA.....21
6. INDICAÇÃO DA LEGISLAÇÃO URBANA E AMBIENTAL APLICÁVEL AO EMPREENDIMENTO E SUA ÁREA DE INFLUÊNCIA.....23
6.1 Compatibilidade com a Legislação Federal.....23
6.2 Compatibilidade com a Legislação Estadual.....24
6.3 Compatibilidade com a Legislação Municipal.....25
7. IMPACTO AMBIENTAL DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA.....27
7.1 Impacto ambiental.....27
7.2 Meio físico.....28
7.2.1 Características geológicas, formação e tipo de solo.....28
7.2.1.1 Geologia.....28
7.2.1.2 Pedologia.....30
7.2.2 Topografia, relevo e declividade.....35
7.2.2.1 Altimetria.....35
7.2.2.2 Declividade.....38

7.2.2.3 Suscetibilidade a erosão 41
7.2.3 Características do clima e condições meteorológicas da área potencialmente atingida pelo empreendimento 43
7.2.3.1 Temperatura 43
7.2.3.2 Precipitação pluviométrica 44
7.2.4 Características da qualidade do ar na região 45
7.2.5 Características dos níveis de ruído na região 48
7.2.5.1 Avaliação dos Níveis de Pressão Sonora atual na área do empreendimento 48
7.2.5.2 Metodologia de Avaliação 49
7.2.5.3 Caracterização Fontes Sonoras 49
7.2.5.4 Dados do Instrumento de Medição 50
7.2.5.5 Legislação 50
7.2.5.6 Detalhamento do Ambiente e Pontos de Medição 52
7.2.5.7 Avaliações dos Resultados e Conclusões – Estado Atual 56
7.2.5.8 Simulação Eletrônica de Nível de Pressão Sonora 57
7.2.5.9 Avaliações dos Resultados e Conclusões – Simulação Eletrônica 61
7.2.6 Características da ventilação e iluminação 61
7.2.7 Características dos recursos hídricos da região 67
7.2.7.1 Bacia Hidrográfica 67
7.2.7.2 Microbacia hidrográfica 70
7.2.7.3 Levantamento hidrográfico da região 71
7.2.7.4 Classe e Qualidade da Água 76
7.2.7.5 Mancha de Inundação 78
7.3 Meio biótico 80
7.3.1 Características dos ecossistemas terrestres da região 80
7.3.1.1 Inventário Florestal e Fitossociológico 82
7.3.1.2 Compensações ambientais 88
7.3.2 Inventário Faunístico 92
7.3.2.1 Herpetofauna 94
7.3.2.2 Mastofauna 97
7.3.2.3 Avifauna 100
7.3.2.3.1 Programa de Resgate e Afugentamento de Fauna 110
7.3.3 Caracterização e análise dos ecossistemas aquáticos da área de influência do empreendimento 110
7.3.4 Características e análise dos ecossistemas de transição da área do empreendimento 115

7.3.4.1 Ecossistema terrestre de transição 115
7.3.4.2 Ecossistema aquático de transição 119
7.3.5 Áreas de Preservação Permanente, Unidades de Conservação e áreas protegidas por legislação ambiental 123
7.3.5.1 Área de Preservação Permanente 123
7.3.5.2 Unidades de Conservação 125
7.3.5.3 Área prioritárias para Conservação e Recuperação 126
7.3.5.4 Corredor Ecológico 127
7.3.5.5 Área de Reserva Legal 129
7.4 MEIO ANTRÓPICO 130
7.4.1 Adensamento populacional 130
7.4.2 Características do uso e ocupação do solo da área de influência do empreendimento 131
7.4.2.1 Macrozoneamento 131
7.4.2.2 Zoneamento 133
7.4.2.3 Usos admitidos 134
7.4.3 Quadro referencial do nível de vida na área de influência do empreendimento 138
7.4.4 Dados sobre a estrutura produtiva e de serviços 138
7.4.5 Características da organização social da área de influência 142
7.4.6 Valorização ou desvalorização imobiliária 143
7.5 IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA 144
7.5.1 Equipamentos urbanos e comunitários 144
7.5.1.1 Abastecimento de água 145
7.5.1.2 Esgotamento sanitário 147
7.5.1.3 Fornecimento de energia elétrica 150
7.5.1.4 Redes de telefonia e comunicação 150
7.5.1.5 Coleta de lixo 154
7.5.1.6 Pavimentação 154
7.5.1.7 Iluminação pública 157
7.5.1.8 Drenagem natural e rede de águas pluviais 158
7.5.1.9 Educação 163
7.5.1.10 Saúde 167
7.5.1.11 Cultura e Lazer 170
7.5.1.12 Segurança Pública 173
7.6 IMPACTOS NA MORFOLOGIA 174
7.6.1 Volumetria das edificações existentes da legislação aplicável ao projeto 174

7.6.2 Patrimônio Histórico-Cultural 177
7.6.2.1 Sambaqui Iririú-Guaçu 180
7.6.3 Vistas públicas notáveis que se constituam em horizonte visual de ruas e praças em lagoa, rio e de morros 181
7.6.4 Marcos de referência local 183
7.6.5 Paisagem urbana 185
7.7 IMPACTOS SOBRE O SISTEMA VIÁRIO 188
7.7.1 Condições de deslocamento 188
7.7.2 Acessibilidade ao Transporte Coletivo 189
7.7.3 Geração e Intensificação de Polos Geradores de Tráfego e a Capacidade das vias 191
7.7.4 Capacidade e níveis de serviço 191
7.7.4.1 Contagens de tráfego 191
7.7.4.2 Nível de serviço 195
7.7.4.4 Sinalização Viária 197
7.8 IMPACTOS SOBRE A FASE DE OBRAS DO EMPREENDIMENTO 200
7.8.1 Proteção das áreas ambientais lindeiras aos empreendimentos 200
7.8.2 Destino final do entulho das obras 200
7.8.3 Transporte e destino final resultante do movimento de terra 201
7.8.4 Produção e nível de ruídos 201
7.8.5 Movimentação de veículos de carga e descarga de material para as obras 201
7.8.6 Solução do esgotamento sanitário para o período de obras e operação do empreendimento 202
8. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS 203
9. MAPAS 216
10. INDICAÇÃO DA BIBLIOGRAFIA CONSULTADA E DAS FONTES DE INFORMAÇÃO 217
11. RELAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO PROJETO E PELO EIV 220
12. RELATÓRIO CONCLUSIVO 222
ANEXOS 224

1.APRESENTAÇÃO

A empresa Bioeco Engenharia e Consultoria Ambiental apresenta nesta oportunidade o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) desenvolvido para a implantação do Novo Terminal Aeroportuário de Cargas de Joinville, a ser executado pela empresa Porto Seco Ponta Negra, pessoa jurídica inscrita sob o CNPJ n.º 32.286.515/0001-96. O empreendimento terá como localização a Avenida Santos Dumont, n° 9.000, bairro Aventureiro, Joinville/SC.

O EIV é um instrumento de planejamento e gestão urbana, e tem previsão legal baseada na Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2011 – Estatuto da Cidade, sendo suplementada no Município de Joinville pela Lei Complementar nº 261/2008, de 28 de fevereiro de 2008, que dispõe sobre as diretrizes estratégicas e institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável.

O presente estudo segue ainda as diretrizes da Lei Complementar nº 336, de 10 de junho de 2011, a qual regulamenta o Estudo de Impacto de Vizinhança, bem como o especificado no Decreto Municipal nº 46.563, de 08 de março de 2022 que regulamenta o processo de aprovação do EIV, complementado pelo Decreto Municipal nº 21.136/2013 cumprindo de, com o atendimento a legislação atual e que norteia o EIV e a implantação do empreendimento.

Neste documento será apresentado a caracterização do empreendimento, com a descrição de suas atividades, apresentação de características técnicas, a caracterização do local do empreendimento bem como de suas áreas de influência, será apresentado os principais impactos gerados pelo empreendimento além de medidas potencializadoras ou mitigadoras.

Por fim, ressalta-se que o estudo foi desenvolvido por uma equipe multidisciplinar, a partir de dados secundários disponíveis na literatura científica e em dados primários, obtidos in loco. Abrangendo os aspectos físicos, bióticos e socioeconômicos.

2. INTRODUÇÃO

Com o crescimento acelerado das cidades e a necessidade de novas áreas para a implantação de novos empreendimentos, é imprescindível que as políticas públicas estejam pautadas sobre instrumentos de gestão urbana que garantam qualidade de vida a população, aliada a proteção e conservação do meio ambiente e maximização do meio econômico, promovendo o desenvolvimento sustentável da região a qual o projeto estará inserido.

Ao encontro desta problemática, o Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV se mostra uma importante ferramenta para regulamentar a implantação de empreendimentos que possam causar impactos adversos, de qualquer natureza, a região e a comunidade na qual será inserido.

O empreendimento que será abordado neste estudo, é fruto da concessão de uso de uma área, com investimento para exploração comercial e operação da atividade de armazenagem e movimentação de cargas internacionais e/ou nacionais no aeroporto de Joinville/SC – Lauro Carneiro De Loyola, realizada pela Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária – INFRAERO, a qual configura-se como o poder concedente, conforme processo licitatório n° 004/LALI-2/SBJV/2018.

O vencedor da licitação, o Consórcio Ponta Negra Porto Seco LTDA., tem como objetivo ampliar as operações logísticas da região com a implantação de um Terminal Aeroportuário em Joinville, se valendo de todas as ferramentas estratégicas de marketing, competitividade e gestão logística, conhecimento estes adquiridos após vários anos trabalhando no ramo logístico.

Atualmente o Aeroporto Lauro Carneiro de Loyola (SBJV) possui um Terminal de Logística de Carga – TECA de Joinville – SBJV, que foi inaugurado na década de 70, precisamente no ano de 1974 porém, este não suporta o pleno atendimento da demanda existente na região norte do estado de Santa Catarina.

A implantação do Novo Terminal Aeroportuário de Cargas irá ampliar a infraestrutura logística, consolidando o empreendimento como uma alternativa multimodal para empresas e comércios locais nas operações logísticas nacionais e internacionais.

3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1 Identificação do Empreendedor:

Razão Social	Porto Seco Ponta Negra Armazenagem SPE Ltda.
CNPJ	32.286.515/0001-96
Telefone	(92) 2126-4000
Endereço	Av. Santos Dumont, n° 9.000, bairro Aventureiro – Joinville/SC
CEP	89226-435
Coordenadas Geográficas	26°13'43.31"S – 48°47'58.32"O

3.2 Identificação do Empreendimento:

Empreendimento	Terminal Aeroportuário
Inscrição Imobiliária	12-01-32-20-5837
Endereço da obra	Av. Santos Dumont, nº 9.000, bairro Aventureiro – Joinville/SC
CEP	89226-435
Coordenadas Geográficas	26°13'43.31"S – 48°47'58.32"O

3.3 Identificação do Atividade e Porte:

Classificação	Resolução CONSEMA 98/2017
Atividade	47.82.02 - Terminal Aeroportuário de Carga
Potencial Poluidor/Degradador	Ar: M, Água: P, Solo: P, Geral: M
Porte	**Porte Grande** Área útil geral = 10,31 ha
Área edificada	16.452,55 m²

Conforme já mencionado, o empreendimento em estudo é fruto da concessão de uso de uma área, com investimento, para exploração comercial e operação da atividade de armazenagem e movimentação de cargas internacionais e/ou nacionais no aeroporto de Joinville/SC – Lauro Carneiro De Loyola.

A empresa concedente, Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária – INFRAERO, pessoa jurídica inscrita no CNPJ n° 00.352.294/0012-73, que era responsável pelo Aeroporto de Joinville – Lauro Carneiro de Loyola, através do processo de Licitação 004/LALI-2/SBJV/2018, concedeu o uso da área ao Consórcio Ponta Negra Soluções Logísticas e Transportes LTDA., pessoa jurídica inscrita no CNPJ n° 06.522.265/0001-36, de Manaus, e a Porto Seco do Triângulo LTDA., pessoa jurídica inscrita no CNPJ n° 16.712.516/0001-07, com sede em Uberaba (MG), por meio de contrato de concessão n° 02.2018.012.0017 (conforme processo licitatório n° 004/LALI-2/SBJV/2018). A licitação para operação dos terminais faz parte do posicionamento estratégico da INFRAERO que prevê a exploração comercial dos complexos logísticos situados nos aeroportos que administra.

Atualmente o Aeroporto de Joinville – Lauro Carneiro de Loyola é administrado pela empresa CCR Aeroportos, que passou a administrar mais 8 aeroportos na Região Sul que eram geridos pela INFRAERO e foram concedidos a empresa através da 6ª Rodada de Concessões Aeroportuárias, em abril de 2021. Porém permanece a licitação concedida ao Consórcio Ponta Negra Soluções Logísticas e Transportes LTDA.

A empresa Ponta Negra Soluções Logísticas e Transportes LTDA. é uma empresa do Grupo Bringel, que atua há anos no ramo logístico. Criada em 2004 para trazer ao mercado soluções de logísticas nas áreas de saúde, gerenciamento de centrais de medicamento, entregas personalizadas nas residências dos pacientes, possibilitando melhor eficiência e conforto ao usuário. A organização desenvolve um trabalho em parceria com órgãos como a Receita Federal, Ministério da Agricultura, Anvisa e a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) para desembaraço de cargas e logística.

A Ponta Negra atualmente está em Joinville (SC) e Boa Vista (RR) com Terminal de Cargas, e em Manaus (AM) com distribuição de medicamentos. A empresa conta com uma rede de terminais alfandegados, que trazem mais dinâmica e flexibilidade aos clientes, permitindo que suas mercadorias e equipamentos – importados ou a exportar – possam ficar armazenados até o desembaraço alfandegário.

A empresa Porto Seco do Triângulo iniciou suas operações em 1999, e dedica-se à logística de importação e exportação de cargas sob diversos regimes aduaneiros.

A Porto Seco Ponta Negra Armazenagem SPE LTDA é a empresa que irá realizar a ampliação de infraestrutura logística, consolidando o empreendimento dentro do aeroporto como uma alternativa multimodal para empresas e comércio locais nas operações logísticas nacionais e internacionais. O projeto prevê a implantação do Terminal Aeroportuário no prazo de 24 meses, conforme firmado em contrato, e a concessão do direito de explorar o empreendimento em Joinville pelo prazo de 25 anos (300 meses).

3.4 Informações de área de empreendimento em metragem quadrada (m²)

O Terminal Aeroportuário de Carga será implantado no imóvel de inscrição imobiliária n° 12-01-32-20- 5837, matriculado no 1º Registro de Imóveis de Joinville - Bianca Castellar de Faria, sob n° 86.080. A matricula possui área total de 268.259,70 m². Deste total, 103.103 m² foi concedido para implantação do Terminal de Cargas – conforme processo licitatório, sendo denominada como área útil geral.

O empreendimento obteve a Licença Ambiental Prévia – LAP n° 4827/2022, emitida no dia 08/08/2022, pelo Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA), o local contará com um uma área total edificada de 16.452,55 m²,organizada da seguinte forma:

QUADRO DE ÁREAS (m²)	
Área total do terreno	103.103
Área construída de todo o complexo	16.452,55
Área de importação e exportação	3.027,31
Entreposto aduaneiro	3266,23
Área administrativa	1.658,41
Câmara frigorífica	309,08
Plataforma de docagem	1.138,51
Guarita	12,95
Área coberta guarita	30,72
Guarita da balança	28,80
Área Coberta g. balança	98,97
Prédio de apoio ao caminhoneiro	131,00
Área coberta do apoio ao caminho	219,00
Lixeira com transbordo	104,26
Galpão logístico (módulo)	787,00
Aeroporto logístico	2.138,00
Manutenção	72,00
CUT	144,00
Área de cobertura da CUT	169,00
TECA	8.438,04
Artigos perigosos	322,94
Carga viva	54,00
Área permeável	17.080,60
Área acesso terminal de cargas	4.859,80

Figura 1: Quadro de áreas.

3.5 Tipos de atividades a serem desenvolvidas, incluindo as principais e as secundárias

O terminal Aeroportuário de Cargas desenvolverá atividades auxiliares dos transportes aéreos, exceto a operação do aeroporto e campos de aterrissagem. O terminal Aeroportuário contará ainda com os seguintes serviços: Locação de escritório para despachantes aduaneiros; Criação de área para armazenagem e área de

DTA; Área disponível para o serviço de paletização, unitização e desunitização de cargas; Área para cargas Reefers; Área para limpeza e reparo de caminhões; Construção de restaurante; Centro de Treinamento; Locação de Armazéns Gerais (sem alfandegamento); Bancos.

3.6 Síntese dos objetivos do empreendimento e sua justificativa em termos de importância no contexto econômico social do país: região, estado e município

O objetivo do empreendimento é ampliar as operações logísticas da região de Joinville, com a implantação de um Terminal Aeroportuário, consolidando o empreendimento como uma alternativa multimodal para empresas e comércio locais nas operações logísticas nacionais e internacionais.

A cidade de Joinville está inserida no mais importante pólo econômico, tecnológico e industrial do estado de Santa Catarina. Mantém o maior parque fabril de Santa Catarina com cerca de 2 mil indústrias e 15,3 mil estabelecimentos comerciais. Joinville ainda lidera o ranking do Produto Interno Bruto estadual, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, nos dados de 2019, com R$34,5 bilhões, aumento de 12,12% em relação ao apurado no ano de 2018.

Em Santa Catarina, Joinville é o segundo município no ranking de Exportação e Importação, segundo dados do Ministério da Economia considerando o período de janeiro a setembro de 2022. No ranking do Brasil, em 2022, Joinville se classificou como a 57ª cidade que mais exportou produtos, e em 11º lugar no ranking de importação do país.

A cidade ainda é cercada por cinco portos em um raio de 150 quilômetros – Paranaguá, Itapoá, São Francisco do Sul, Navegantes e Itajaí. Além disso, ainda estão sendo iniciados mais dois portos na Baia da Babitonga – que é considerado o segundo maior calado do país.

Aponta-se ainda que o estado de Santa Catarina possui atualmente 41 aeródromos, dentre estes o Aeroporto de Joinville está situado entre os quatro principais aeroportos em termos de movimentação de passageiros sendo eles: Aeroporto Internacional Hercílio Luz (Florianópolis), Aeroporto Internacional de Navegantes – Ministro Victor Konder, Aeroporto de Joinville - Lauro Carneiro de Loyola (SBJV) e Aeroporto de Chapecó - Serafim Enoss Bertaso, e ainda está entre os três primeiros que representam mais de 90% de toda a movimentação aérea (passageiros e cargas) de Santa Catarina.

É notório que a região apresenta uma grande demanda dos serviços de transportes e armazenamento de cargas, e também de serviços em comércio exterior. Dessa forma, observa-se a oportunidade de aumentar

a movimentação de volumes de cargas e serviços em Joinville que atualmente são trabalhados nas regiões adjacentes.

Atualmente o Aeroporto Lauro Carneiro de Loyola (SBJV) possui um Terminal de Logística de Carga – TECA de Joinville – SBJV, que foi inaugurado na década de 70, precisamente no ano de 1974 e, desde então, vem sofrendo pequenas e precárias ampliações, não se apresentando adequado para o pleno atendimento da demanda existente na região norte de Santa Catarina. O TECA SBJV possui área total de 2.627 m² e edificada de 932,19 m².

Apesar da acanhada estrutura, o TECA SBJV ocupa relevante posição entre os Terminais de Logística de Cargas da rede Infraero, ocupando o 11º (décimo primeiro) lugar no ranking nacional em tonelagem movimentada e 9º lugar em arrecadação. Salienta-se que o TECA SBJV ocupa em termos de rentabilidade o 1º (primeiro lugar) dado os baixos custos operacionais, em função da enxuta estrutura e da otimização operacional.

Mesmo não sendo considerada em curto prazo a operação de voos internacionais no Aeroporto Lauro Carneiro de Loyola (SBJV), estudos avançados junto à Receita Federal do Brasil em Joinville e aos principais clientes do TECA encontram-se em andamento para fomentar a operação de voos cargueiros no Aeroporto Lauro Carneiro de Loyola, possibilitando assim, a inserção do TECA no rol de interesse de importadores, exportadores e indústrias.

Na mesma vertente, vislumbra-se a implantação do conceito do Aeroporto Industrial no sítio Aeroportuário de Joinville, uma vez que há a possibilidade de serem instalados estabelecimentos industriais (beneficiários) no interior de recintos alfandegados que poderiam gerar inúmeras vantagens competitivas para ambas as partes envolvidas. Os recintos alfandegados podem prestar diversos serviços a seus clientes, como por exemplo, a terceirização de mão de obra para a realização das operações de industrializações, agregando valor à cadeia logística. Os beneficiários por sua vez, podem gozar de um ganho logístico muito expressivo em suas operações, visto não haver necessidade de ser realizado o transporte de insumos importados para a industrialização assim como transportar os produtos acabados destinados à exportação.

Diante de todo o exposto, a região de Joinville se caracteriza como um mercado bastante competitivo, com um fluxo bastante elevado de carga, o que possibilita o desempenho das atividades de logística àquela região. Assim vislumbra-se que o aumento na estrutura logística de carga e serviços assessórios, com a implantação do Terminal Aeroportuário, tende a impactar positivamente no faturamento destes serviços na região, resultando em um importante avanço para a região Norte Catarinense, pelo aumento da eficiência econômica

devido a melhora dos mecanismos de transporte e, junto com o Aeroporto de Joinville, ambos representam um instrumento de desenvolvimento socioeconômico para toda a região.

3.7 Previsão das etapas de implantação do empreendimento

Nos itens a seguir são descritas as obras e ações inerentes a implantação do empreendimento:

- Serviços Iniciais: Serviços de limpeza da vegetação rasteira e supressão da vegetação dos indivíduos arbóreos, execução de terraplanagem e instalação do canteiro de obras.
- Construção da infraestrutura: execução de fundações, execução estrutural e de fechamento, execução das instalações elétricas, hidráulicas, drenagem, sistemas preventivos e acabamento.
- Serviços complementares: obras e serviços de finalização como por exemplo, colocação de grama e outros elementos de paisagismo, serviços de limpeza em geral, entre outros.

3.7.1 Mão de obra necessária

Durante a fase de implantação do empreendimento estima-se em torno de 50 funcionários (diretos e indiretos). Para a fase de operação do empreendimento estima-se em torno de 100 funcionários.

3.7.2 Cronograma de Implantação

A implantação do novo empreendimento está prevista para conclusão em 24 meses, conforme planejamento a seguir.

ITEM	IMPLANTAÇÃO	
1	LICENCIAMENTO DA OBRA	PLANEJADO
		03 MESES
2	ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO	PLANEJADO
		01 MÊS
3	MOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO	PLANEJADO
		01 MÊS
ITEM	EXECUÇÃO	
4	1 FASE DO EMPREENDIMENTO	PLANEJADO
		08 MESES
5	2 FASE DO EMPREENDIMENTO	PLANEJADO
		06 MESES
6	ENTREGA DO COMPLEXO FINAL	PLANEJADO
		20 MESES

Figura 2: Planejamento para implantação e execução do empreendimento.

O horário estimado para as atividades de implantação das obras será de segunda a sexta-feira, das 07h00min às 18h00min. Ressalta-se que o horário de funcionamento e emissão de ruídos será em conformidade com a legislação ambiental vigente e com o zoneamento da área.

3.7.3 Valor do investimento

O investimento previsto para implantação do empreendimento permeia na monta de R$19.789.844,20 (dezenove milhões e setecentos e oitenta e nove mil e oitocentos e quarenta e quatro reais e vinte centavos).

3. 8 Empreendimentos similares em outras localidades

Os terminais de carga aérea são instalações responsáveis pelo preparo da carga para acesso ao transporte aéreo ou para o recebimento pelo seu consignatário. As principais funções do Terminal de Carga Aérea são: recebimento, conversão, classificação, armazenamento, despacho e documentação da carga.

A Porto Seco Ponta Negra Armazenagem SPE Ltda é atualmente uma das maiores administradoras de terminais do Brasil, presente em Teresina (PI), Petrolina (PE), São Luís (MA), Macapá (AP), Boa Vista (RR), Londrina (PR), Palmas (TO), entre outros, conforme figuras a seguir.

Figura 3:Terminal de Cargas do Aeroporto Petrônio Portela, em Teresina (PI).

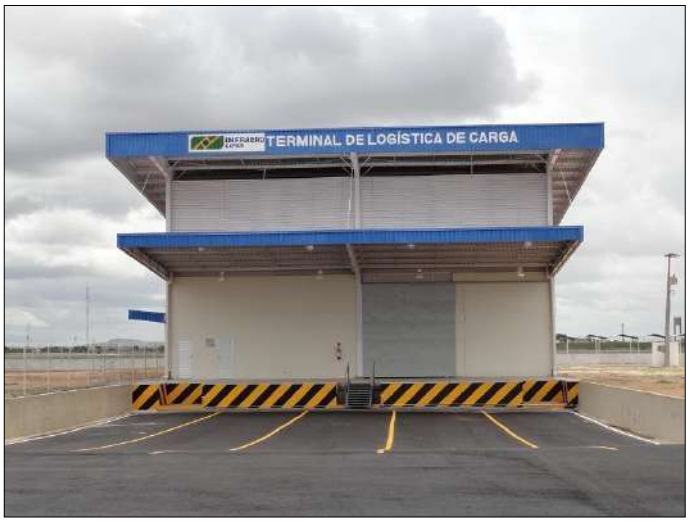


Figura 4: Terminal de Cargas do Aeroporto de Boas Vista (RR).

Figura 5: Terminal de Cargas do Aeroporto em Petrolina (PE).

As atividades e cargas movimentadas em cada terminal de carga variam conforme a região que estão instalados, como exemplo, em Joinville os principais produtos exportados são partes de motor, bombas de ar, partes e acessórios para veículos, acessórios para tubos de ferro entre outros, no TECA de Teresina, os principais itens movimentados são materiais radioativos para tratamento radioterapêutico, produtos de pesca, equipamentos e produtos perecíveis utilizados para pesquisa científica e equipamentos de impressão gráfica, já em Petrolina se destaca a exportação de frutas como manga, uva e mamão.

3.9 Nome e endereço para contato relativo ao EIV

Contatos relativos ao EIV	Bioeco Engenharia e Consultoria Ambiental
CNPJ	24.726.801/0001-05
Endereço para correspondência	Rua João Pessoa n° 391, Sala 305, América, Joinville/SC.
CEP	89221-605
Telefone	(47) 3278-4890 | (47) 99919-3773

Coordenador(a) do EIV	Juliana Borges Silivi
Qualificação profissional	Engenheira Ambiental
CPF:	044.400.919-11
Conselho n°:	Crea/SC n° 134.306-7
Contato:	(47) 3278-4890 | (47) 99919-3773
E-mail	comercial@bioecoambiental.com

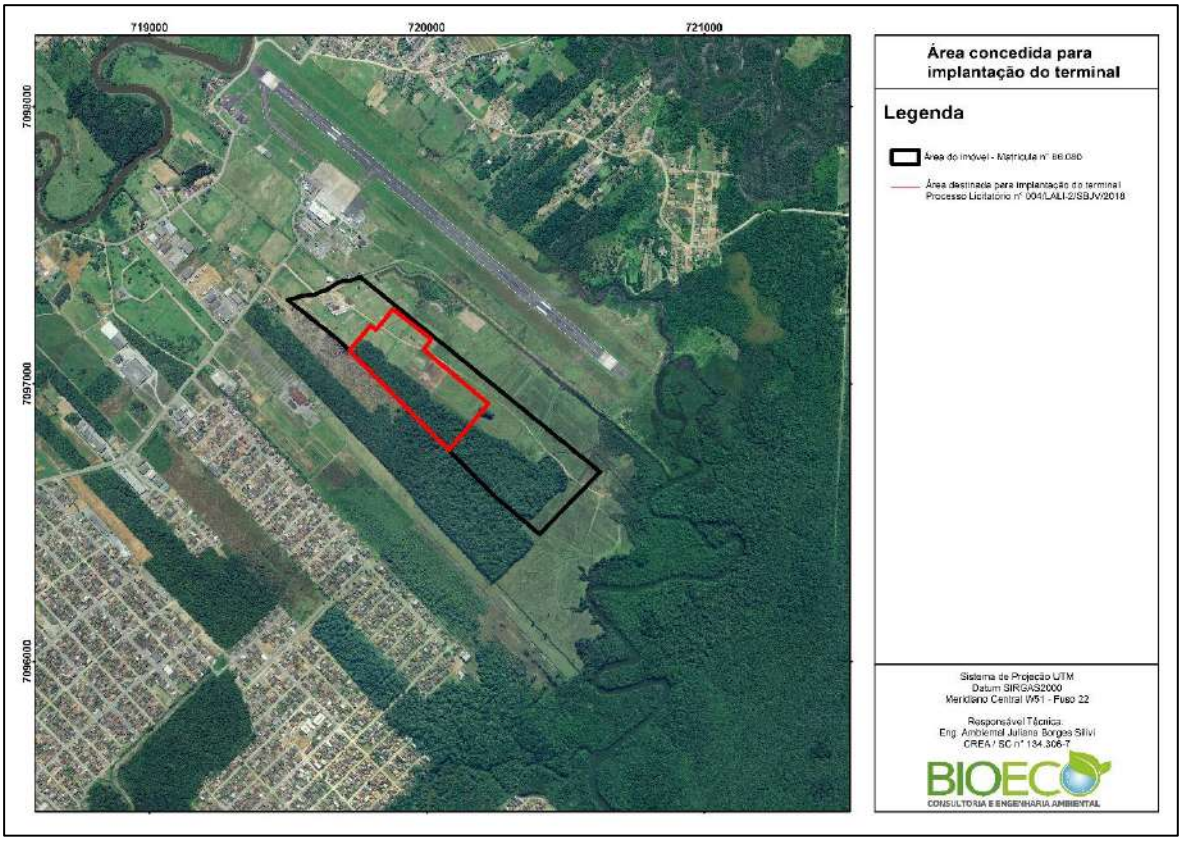
4. CARACTERIZAÇÃO LOCAL DO EMPREENDIMENTO

O imóvel objeto do presente estudo está localizado na Av. Santos Dumont, n° 9.000, bairro Aventureiro, Joinville/SC, sob Inscrição Imobiliária n° 12-01-32-20-5837 e matrícula n° 86.080 do 1° Registro de Imóveis de Joinville, pertencente a Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária – INFRAERO, conforme Ação de Desapropriação n° 5013793-77,2012,404,7201 da 2° Vara Federal de Joinville. O empreendimento, Terminal Aeroportuário de Cargas, será realizado pela Porto Seco Ponta Negra Armazenagem SPE LTDA, conforme Contrato de Concessão de Uso de Área com Investimento n° 02.2018.012.0017.

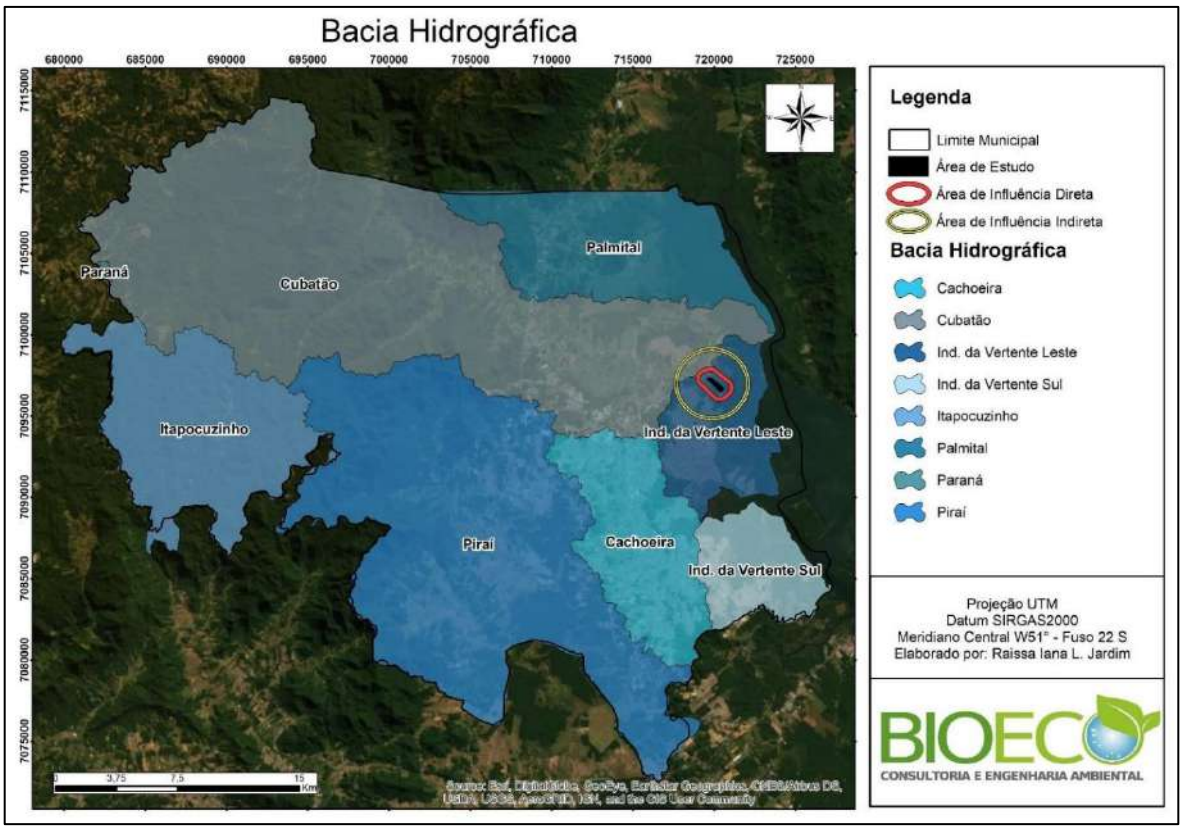
O acesso ao empreendimento ocorre, preferencialmente, pela Avenida Santos Dumont, a área destinada a implantação do novo Terminal Aeroportuário possui distância de aproximadamente 420 m da Avenida Santos Dumont e a cerca de 450 m do terminal de passageiros do aeroporto.

A matrícula n° 86.080 possui área total de 268.259,70 m². Desta área, pretende-se utilizar como área útil geral 103.103 m² – 10,31 hectares, área total de projeção (a construir) de 16.452,55 m². Conforme LCM n° 470/2017 (JOINVILLE, 2017), e consulta ao Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas - SIMGeo (SEPLAN, 2010), o terreno fica localizado na Área Urbana de Adensamento Controlado (AUAC), no Setor Especial de Interesse Industrial (SE-06) do município. Fica situado na Bacia Hidrográfica Independente da Vertente Leste e não apresenta em seu interior indícios de nascente e/ou recursos hídricos naturais.

Os mapas de localização e bacia hidorgráfica podem ser vizualizados a seguir.



Mapa 1: Localização do empreendimento. Fonte: Software de georreferenciamento (2022).



Mapa 2: Localização do empreendimento em relação a bacia hidrográfica. Fonte: Software de georreferenciamento, (2020).

5. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Os limites das áreas geográficas de influência de um empreendimento podem ser definidos como o espaço geográfico potencialmente afetado, direta ou indiretamente, pelas ações a serem desenvolvidas, tanto na fase de instalação, quanto na fase de operação, sobre os diferentes meios (físico, biótico e socioeconômico).

Dessa forma, a definição das áreas de influência foi definida com base na localização do imóvel e nas principais interferências do empreendimento na região e sua repercussão nos diversos elementos ambientais, ou seja, como os impactos causam efeitos com abrangências distintas, de maneira direta ou indireta nos meios físico, biótico e socioambiental.

As áreas de influência foram divididas em:

- ✓ Área de Influência Direta: área na qual o empreendimento será instalado, incluindo tanto os locais efetivamente afetados pelos projetos e obras como as estruturas do empreendimento, envolvendo, ainda, estruturas complementares como: canteiros de obras, acessos, estações de tratamento de efluentes, depósitos de rejeito e resíduos. É o local em que os impactos gerados afetam diretamente o meio ambiente. A área de influência direta foi definida como um raio de 500m em torno do empreendimento.
- ✓ Área de Influência Indireta: área real ou potencialmente ameaçada ou beneficiada pelo impacto indireto do empreendimento, abrangendo os ecossistemas e os sistemas socioeconômicos que podem ser impactados pela operação do mesmo. A área de influência indireta foi definida como um elipsoide que contemplou a abrangência dos impactos nos meios citados.

As delimitações destas áreas são apresentadas a seguir no Mapa – Áreas de Influência.

Mapa 3: Mapa da área de influência do empreendimento. Fonte: Software de georreferenciamento (2020).

6. INDICAÇÃO DA LEGISLAÇÃO URBANA E AMBIENTAL APLICÁVEL AO EMPREENDIMENTO E SUA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Para a concepção de empreendimentos possivelmente causadores de impactos é de extrema importância que sejam consideradas todas as leis, normas, instruções, portarias e demais diretrizes incidentes sobre a área de intervenção e atividade do empreendimento proposto.

Considerando o exposto, a seguir são elencadas as diretrizes e dispositivos legais que devem ser considerados para o empreendimento em questão.

6.1 Compatibilidade com a Legislação Federal

- ✓ Constituição Federal de 1988;
- ✓ Lei Federal n° 10.257/2001 - Regulamenta os Arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências

A Seção XII da referida lei dispõe o seguinte:

> Art. 36. Lei municipal definirá os empreendimentos e atividades privados ou públicos em área urbana que dependerão de elaboração de estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV) para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público municipal.
> Art. 37. O EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões:
> I – Adensamento populacional;
> II – Equipamentos urbanos e comunitários;
> III – Uso e ocupação do solo;
> IV – Valorização imobiliária;
> V – Geração de tráfego e demanda por transporte público;
> VI – Ventilação e iluminação;
> VII – Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.
> Parágrafo único. Dar-se-á publicidade aos documentos integrantes do EIV, que ficarão disponíveis para consulta, no órgão competente do Poder Público municipal, por qualquer interessado.

- ✓ Lei Federal n° 6.938/1981: Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências;
- ✓ Lei Federal n° 6.766/1979: Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências;

- ✓ Lei Federal n° 11.428/2006: Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências;
- ✓ Lei Federal n° 12.305/2010: Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n° 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências;
- ✓ Norma Brasileira ABNT NBR n° 10.151/2019: Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade - Procedimento;
- ✓ Resolução CONAMA n° 237/1997: Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental;
- ✓ Resolução CONAMA n° 430/2011: Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução n° 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA;
- ✓ Resolução CONAMA n° 469/2015: Altera a Resolução CONAMA n° 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- ✓ Decreto Federal n° 5.300/2004: Regulamenta a Lei n° 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências;
- ✓ Lei Complementar n° 140/2011: Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei n° 6.938, de 31 de agosto de 1981.
- ✓ Lei Federal 12.651/2012: dispõe sobre proteção da vegetação nativa;

6.2 Compatibilidade com a Legislação Estadual

- ✓ Lei Estadual nº 14.675, de 13 de abril de 2009: Institui o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências.
- ✓ Lei Estadual nº 16.342, de 21 de janeiro de 2014: Altera a Lei nº 14.675, de 2009, que institui o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências.
- ✓ Lei Estadual nº 9.022, de 6 de maio de 1993: Dispõe sobre a instituição, estruturação e organização do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

- ✓ Lei Estadual nº 15.249, de 03 de agosto de 2010: Altera dispositivos da Lei nº 9.022, de 1993, que dispõe sobre a instituição, estruturação e organização do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos
- ✓ Lei Estadual nº 6.063/1982 e suas alterações: Dispõe sobre o parcelamento do Solo Urbano e dá outras providencias;
- ✓ Resolução CONSEMA nº 98, de 05 de maio de 2017: Aprova, nos termos do inciso XIII, do art. 12, da Lei nº 14.675, de 13 de abril de 2009, a listagem das atividades sujeitas ao licenciamento ambiental, define os estudos ambientais necessários e estabelece outras providências.

6.3 Compatibilidade com a Legislação Municipal

- ✓ Lei Complementar Municipal nº 29/1996: Institui o Código Municipal do Meio Ambiente;
- ✓ Lei Complementar Municipal nº 84/2000: Institui o Código de Posturas do município de Joinville e dá outras providências;
- ✓ Lei Complementar nº 261/ 2008: Dispõe sobre as diretrizes estratégicas e institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville e dá outras providências;
- ✓ Lei Complementar nº 336/ 2011: Regulamenta o instrumento do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança - EIV, conforme determina o Art. 82, da Lei Complementar nº 261, de 28 de fevereiro de 2008, que institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville e dá outras providências;
- ✓ Lei Complementar Municipal nº 470/2017: Redefine e institui, respectivamente, os Instrumentos de Controle Urbanístico - Estruturação e Ordenamento Territorial do Município de Joinville, partes integrantes do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville e dá outras providências:
    - *Ordenar o pleno desenvolvimento do Município no plano social, adequando a ocupação e o uso do solo urbano à função social da propriedade;*
    - *Minimizar os impactos da fragmentação territorial;*
    - *Ampliar a capacidade de gestão urbana e ambiental do município;*
    - *Garantir a mobilidade urbana e acessibilidade;*
    - *Possibilitar o desenvolvimento econômico do município;*
    - *Promover a estruturação de um sistema municipal de planejamento e gestão democratizado, descentralizado e integrado;*
    - *Promover a integração e a complementaridade das atividades urbanas e rurais;*

- *Promover a compatibilização da política urbana municipal com a metropolitana, a estadual e a federal;*
- *Estar articulada ao desenvolvimento social e à proteção do meio ambiente, visando à redução das desigualdades sociais e a melhoria da qualidade de vida da população;*
- *Atrair a atividade industrial, com ênfase nas micro, pequenas e médias empresas;*
- *Fortalecer as atividades comerciais, de qualquer porte e segmento, e os serviços de apoio à produção em geral;*
- *Aproveitar o potencial de grandes áreas para a localização de atividades econômicas;*
- *Estimular o associativismo e o empreendedorismo como alternativas para a geração de trabalho e renda;*
- *Incentivar a articulação da economia local, à metropolitana, à regional e à nacional.*

✓ Decreto Municipal nº 18.250/2011: Regulamenta o processo administrativo de aprovação de projetos, alvará para construção, reforma, ampliação, demolição, e vistoria final de edificações, uniformizando procedimentos e especificando a sua dispensa;

✓ Decreto Municipal nº 20.610/2013: Acrescenta o § 3º ao art. 1º, altera o art. 17 e seus §§ 1º e 2º e acrescenta os §§ 3º, 4º, 5º, 6º e 7º ao art. 17, do Decreto nº 18.250, de 15 de setembro de 2011, que regulamenta o processo administrativo de aprovação de projetos, alvará para construção, reforma, ampliação, demolição, e vistoria final de edificações, uniformizando procedimentos e especificando a sua dispensa;

✓ Lei Complementar Municipal nº 478: Altera o art. 144 da Lei Complementar nº 84, de 12 de janeiro de 2000, com a atualização da Tabela que estabelece os limites de emissão de ruídos e sons, conforme normas técnicas da ABNT, para adequação ao zoneamento urbano e rural previsto na Lei Complementar nº 470 de 09 de janeiro de 2017;

✓ Lei Complementar nº 395/ 2013: Dispõe sobre a política municipal de resíduos sólidos de Joinville e dá outras providências;

✓ Lei Municipal nº 5306/05: Dispõe sobre a coleta seletiva de resíduos sólidos, e dá outras providências;

✓ Lei Ordinária nº 7287/2012: Altera a redação do art. 5º, § 3º, cria o art. 5º - a, 5º - b e 5º - c e parágrafo único do art. 18, todos da lei nº 5.306, de 27 de setembro de 2005.

✓ Resolução COMDEMA nº 01/2022: atualiza e normatiza os limites de emissão o de ruídos e sons, conforme estabelecidos na ABNT e conforme os Instrumentos de Controle Urbanístico – Estruturação e Ordenamento Territorial do Município de Joinville, instituídos na LEI COMPLEMENTAR Nº 470, de 09 de janeiro de 2017;

✓ Decreto Municipal nº 46.563/2022: Regulamenta o processo de aprovação do Estudo Prévio

de Impacto de Vizinhança – EIV no município de Joinville e dá outras providências.

7. IMPACTO AMBIENTAL DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA

7.1 Impacto ambiental

A realização de um empreendimento normalmente provoca alterações no meio ambiente. Estas alterações são denominadas impactos ambientais, e podem melhorar ou reduzir a qualidade ambiental da área onde se localiza o empreendimento.

Segundo o estabelecido na Resolução CONAMA nº 001/86, que dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação do impacto ambiental, o termo pode ser definido como:

> Artigo 1º - Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:
> I - A saúde, a segurança e o bem-estar da população;
> II - As atividades sociais e econômicas;
> III - A biota;
> IV - As condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
> V - A qualidade dos recursos ambientais.

O Impacto Ambiental está associado, portanto, à alteração ou efeito ambiental considerado significativo, podendo ser negativo ou positivo. Refere-se a todas as alterações no meio ambiente físico, biótico e social decorrentes de atividades humanas em andamento ou propostas.

O estudo e avaliação dos impactos ambientais tem como objetivo central de mensurar os aspectos ambientais e possíveis consequências para o meio, caso não sejam implantadas medidas mitigatórias e de controle ambiental, a fim de que concentrar esforços na prevenção e mitigação desses impactos.

Para mensurar os possíveis impactos a serem causados pelo empreendimento objeto deste estudo é necessário avaliar as características específicas da região no que tange os meios físico, biótico e socioeconômico. Portanto, neste capítulo é apresentado o diagnóstico da área de influência do empreendimento, possibilitando a prospecção dos impactos a serem causados pela implantação e operação do empreendimento.

7.2 Meio físico

7.2.1 Características geológicas, formação e tipo de solo

7.2.1.1 Geologia

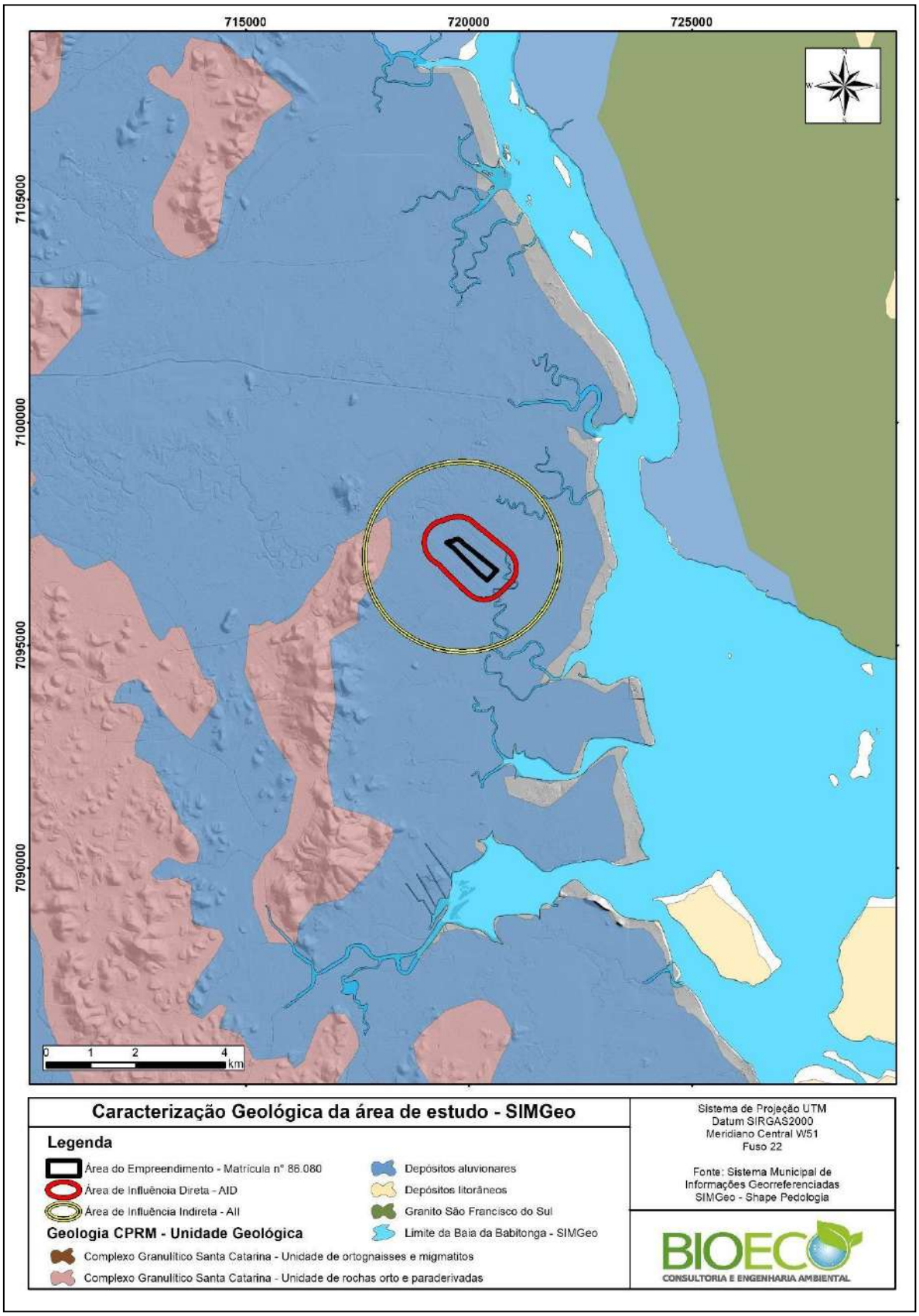
A planície costeira do estado de Santa Catarina apresenta-se como uma unidade geomorfológica de elevada importância socioeconômica e ambiental, seja pela quantidade de recursos naturais que a mesma possui ou pelo efetivo populacional que utiliza esses recursos (HORN FILHO et al., 2014).

A área de estudo, conforme constatado *in loco* e mapeado pelo Serviço Geológico Brasileiro – CPRM caracteriza-se como área de ocorrência de Depósito Aluvionar, relacionado a sedimentos holocênicos e pleistocênicos da bacia costeira (Sedimentos Quaternários).

Segundo Horn Filho et al. (2014) os Depósitos Aluvionares são formados como resultado do transporte de sedimentos por meio da energia exercida pelas águas dos cursos fluviais, antigos e/ou atuais, depositados tanto nas margens dos rios, bem como em áreas de transbordo, durante todo o período quaternário. Esta formação geológica compreende o depósito de canal, o depósito de barra de meandro e o depósito de planície de inundação. Essa Unidade Litoestratigráfica faz parte do sistema continental e data o período quaternário, última divisão do tempo geológico que se entende até os dias atuais.

Em Santa Catarina as maiores amplitudes em área do Depósito Aluvial são encontradas na planície dos rios Cubatão, Pirabeiraba, Itajaí-Açú e dos afluentes dos rios Itajaí-Mirim e Luiz Alves. A área de estudo está inserida na Bacia Hidrográfica (BH) do Independentes da Vertente Leste, praticamente no limite da demarcação desta BH com a BH do Cubatão, corroborando o mapeado pelo CPRM com o constatado *in loco*. Ainda, a proximidade da área do imóvel com a Baia da Babitonga deve ser considerada, uma vez que influencia todo o processo de deposição dos sedimentos e formação pedológica da área.

No quadro apresentado por Horn Filho et al. (2014) relaciona-se as unidades litoestratigráficas (Depósito Aluvial) com a unidade geomorfológica (planície de inundação, terraço aluvial).



Mapa 4: Caracterização geológica da área de estudo. Fonte: Serviço Geológico Brasileiro (2020).

As planícies de inundação formaram-se mediante a acumulação de sedimentos de origem continental, transicional e marinho, em paleo-reentrâncias da zona costeira. A sedimentação na área possui influência direta dos diversos ciclos de transgressões e regressões que ocorreram ao longo dos períodos glaciais e interglaciais do Quaternário, decorrentes das oscilações do nível do mar. Esta alternância de períodos glaciais e interglaciais resulta em alterações nas taxas de intemperismo e pedogênese e nos regimes fluviais, relacionados a pedologia da área.

7.2.1.2 Pedologia

A caracterização pedológica da área de estudo é crucial para a avaliação dos impactos ambientais oriundos da implantação de empreendimentos, visto que a pedologia reflete diretamente nas características de estabilidade da área, suscetibilidade a processos erosivos, suscetibilidade a inundação, formação aluvial, entre outros aspectos importantes.

O município de Joinville possui uma grande heterogeneidade do relevo e, consequentemente, pedológica, variando desde áreas de planície aluvial próximas a Baia da Babitonga, até áreas de relevo e solo montanhoso próximos a Serra do Mar. No município são encontrados desde solos do tipo Neossolos Litólitos (de relevo montanhoso), a solos do tipo Gleissolos Sálidos e solos indiscriminados de mangue (nas regiões próximas a Baia da Babitonga).

A caracterização pedológica do presente estudo foi realizada com base no constatado *in loco* e em consulta as cartas topográficas da EMBRAPA Solos, do Serviço Geológico Brasileiro – CPRM e do Sistema Municipal de Informações Georreferenciadas – SIMGeo, além de literatura específica.

Para classificação baseou-se no preconizado no Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento da EMBRAPA Solos (2004), considerando os dois primeiros níveis para classificação dos solos, em 1° nível – Ordem, e 2° nível – Subordem.

Existem ao todo 12 ordens de solo, definidas por critérios relacionados com o processo de formação dos solos e com as propriedades passíveis de identificação em campo. Já as subordens consideram os processos secundários de formação do solo ou que ressaltem a ausência de diferenciação entre horizontes do solo e importância agrícola.

Na área do imóvel é encontrada a cobertura pedológica do tipo Cambissolo Háplico, conforme mapeamento da EMBRAPA e do SIMGeo (mapa a seguir).

Segundo o Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos (EMBRAPA, 2006), a classe do Cambissolo compreende solos constituídos por material mineral, com horizonte B incipiente subjacente a qualquer tipo de horizonte superficial. Devido à heterogeneidade do material de origem, das formas de relevo e das condições climáticas, as características destes solos variam muito de um local para outro. Assim, a classe comporta desde solos fortemente até imperfeitamente drenados, de rasos a profundos, de cor bruna ou bruno-amarelada até vermelho escuro.

O Cambissolo Háplico é identificado como distrófico típico, com baixa saturação de bases para valores inferiores a 50% (solo ácido), com horizonte A moderado, textura argilossiltosa, relevo plano/suavemente ondulado, ocorrendo em substratos de sedimentos do período Quaternário.

Na Área de Influência Direta (AID) é encontrado outro tipo de Cambissolo, o Cambissolo Flúvico, caracterizado por desenvolver-se de sedimentos aluviais ao longo de várzeas fluviais, ou seja, de caráter flúvico. Esse tipo de solo está associado a áreas de relevos muito movimentados (ondulados a montanhosos) podendo, no entanto, ocorrer em áreas planas (baixadas) na influência do lençol freático ou, como na área de estudo, áreas com influência aluvial. Os solos do tipo cambissolo flúvico são caracterizados por serem ácido, de difícil penetração de água, encontrado em superfícies do período Quaternário.

Ainda, considerando a Área de Influência Indireta (AII), são encontrados outras duas ordens de solo, o Neossolo Quartzarênico e os Solos Indiscriminados de Mangue, conforme mapa a seguir elaborado a partir dos dados do SIMGeo.

Neossolos são solos de formação mais recente, quando comparados com os Cambissolos. Ocorrem em áreas de relevo plano ou suavemente ondulado com textura arenosa ao longo do perfil e cor amarelada uniforme abaixo do horizonte A, que é ligeiramente escuro. São solos com baixos teores de matéria orgânica e elementos traço, devido ao seu caráter de formação recente, limitando o desenvolvimento vegetacional e agrícola.

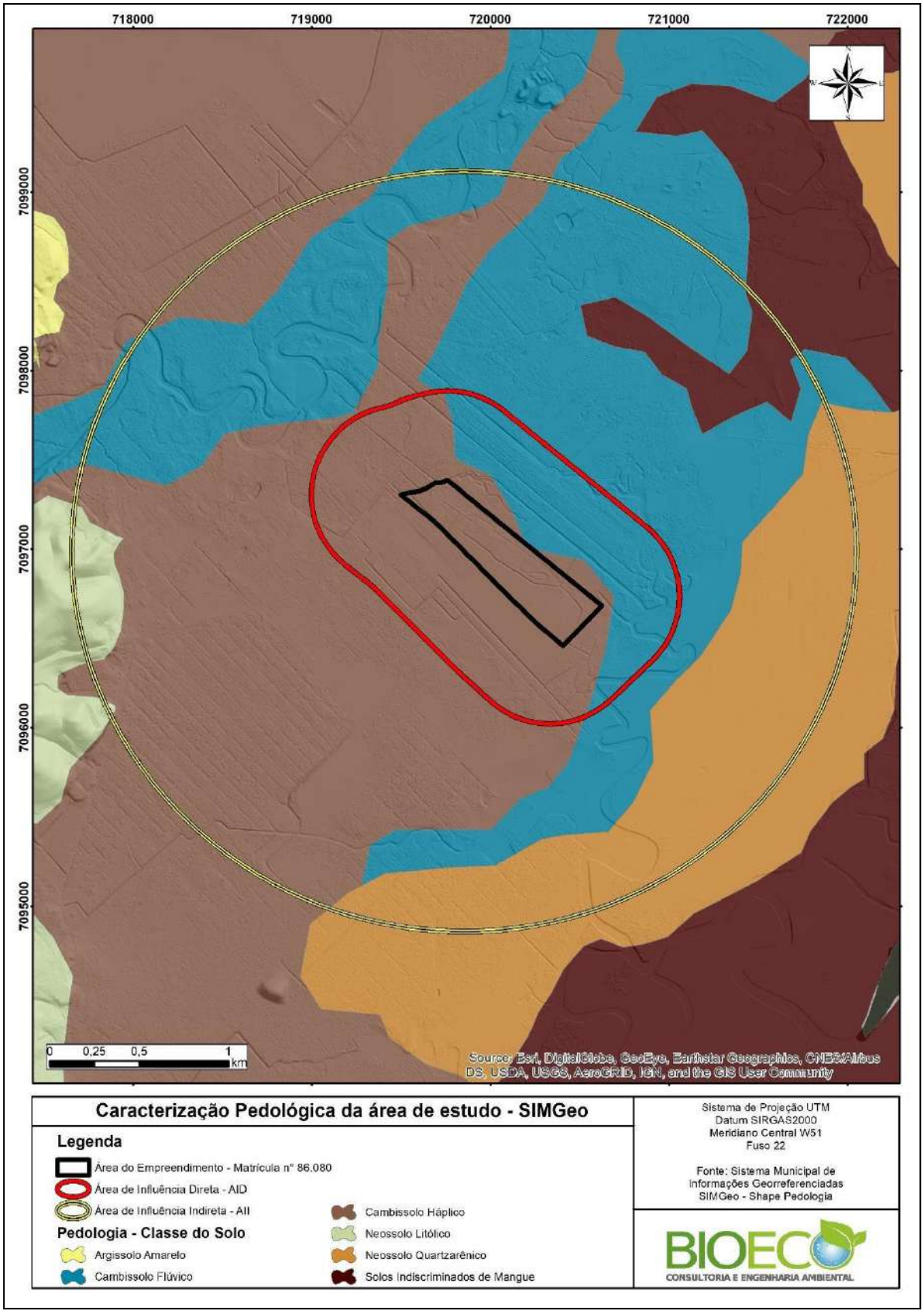
Por fim, os Solos Indiscriminados de Mangue, classe de solo singular, caracterizada por ser predominantemente halomórfica, sujeita a inundações e influência direta do fluxo e refluxo das marés, com profundidade limitada pela altura do lençol freático, geralmente sem a diferenciação de horizontes, com exceção das áreas periféricas, onde ocorre um horizonte A sobre C. Esse tipo de solo ocorre ao longo do litoral, de Laguna até a região Nordeste. Nos solos indiscriminados de mangue é encontrado a umas das tipologias mais únicas da Mata Atlântica, o manguezal.

A seguir registro fotográfico e mapeamento da pedologia na área do imóvel.

Figura 6: Escavação superficial do solo para fins de caracterização pedológica, vistoria do dia 29/04/2020. Fonte: Bioeco (2020).

Figura 7: Solo encontrado na área do imóvel, formado por uma primeira camada arenosa e com britas (implantado na área), seguido de uma camada argilosa com pequenas rochas, evidenciando a origem recente do solo. Fonte: Bioeco (2020).

Figura 8: Área de solos indiscriminados de mangue, na AII do empreendimento. Fonte: Bioeco (2020).



Mapa 5: Caracterização pedológica da área de estudo. Fonte: SIMGeo (2020).

7.2.2 Topografia, relevo e declividade

7.2.2.1 Altimetria

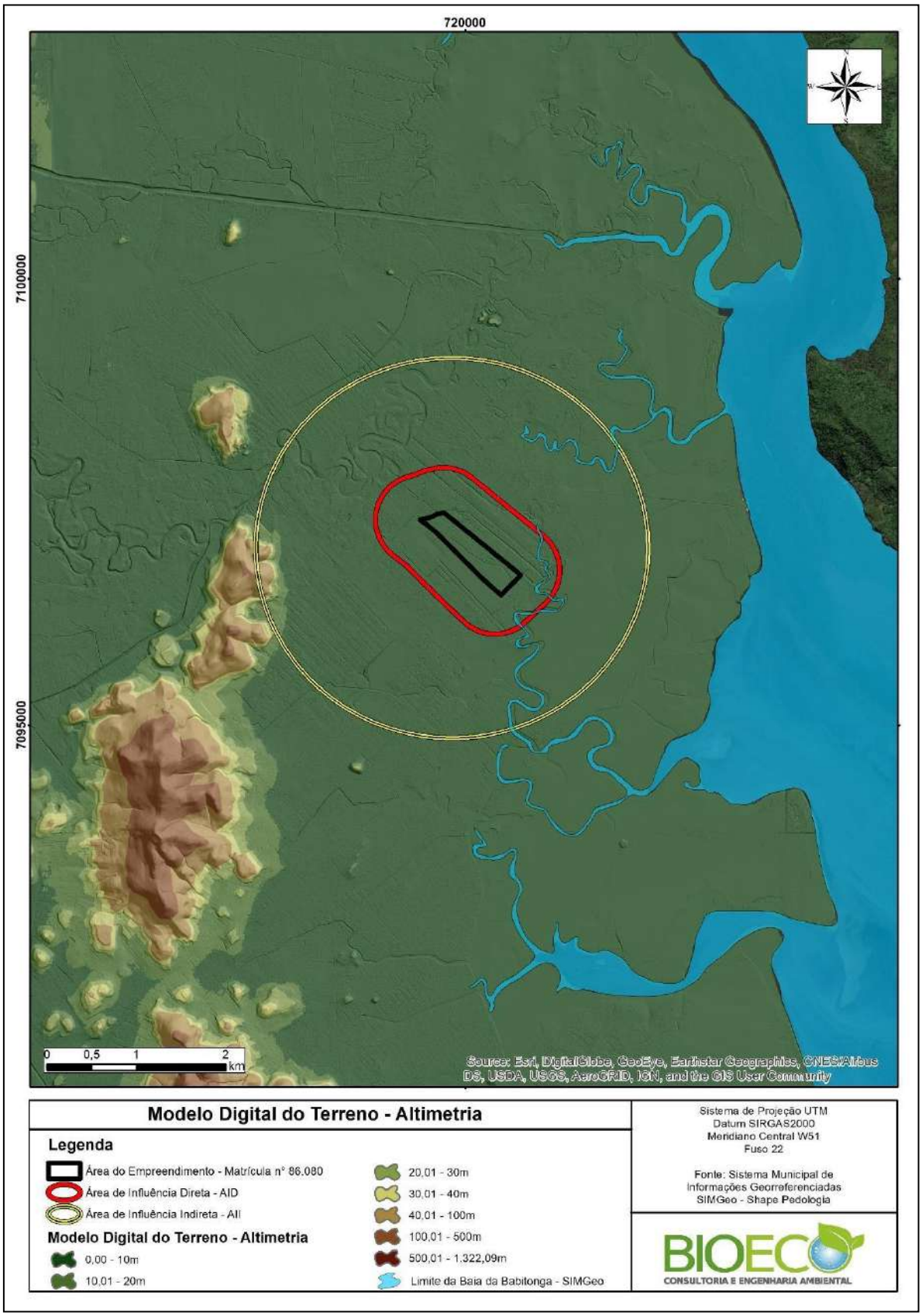
A maioria da parte urbana de Joinville encontra-se abaixo da isoípsa 25,00 metros, relevo esse marcado pela região de planície, predominantemente plano ou suavemente ondulado, onde ocorreu a ocupação antrópica.

Nesta região de planícies ocorrem morros isolados, constituídos de formas de relevo arredondadas, conhecidas como "Mar de Morros", sendo o Morro do Boa Vista o mais alto da área urbana com aproximadamente 250 metros de altura, ocupando parte significativa dos bairros Saguaçu, Iririu e Boa Vista. Destacam-se ainda elevações nos bairros Bom Retiro, Aventureiro, Parque Guarani, Itinga e ao longo da BR-101, desde Pirabeiraba ao Norte, até o bairro Santa Catarina ao sul, passando pela Zona Industrial Norte, Atiradores e São Marcos.

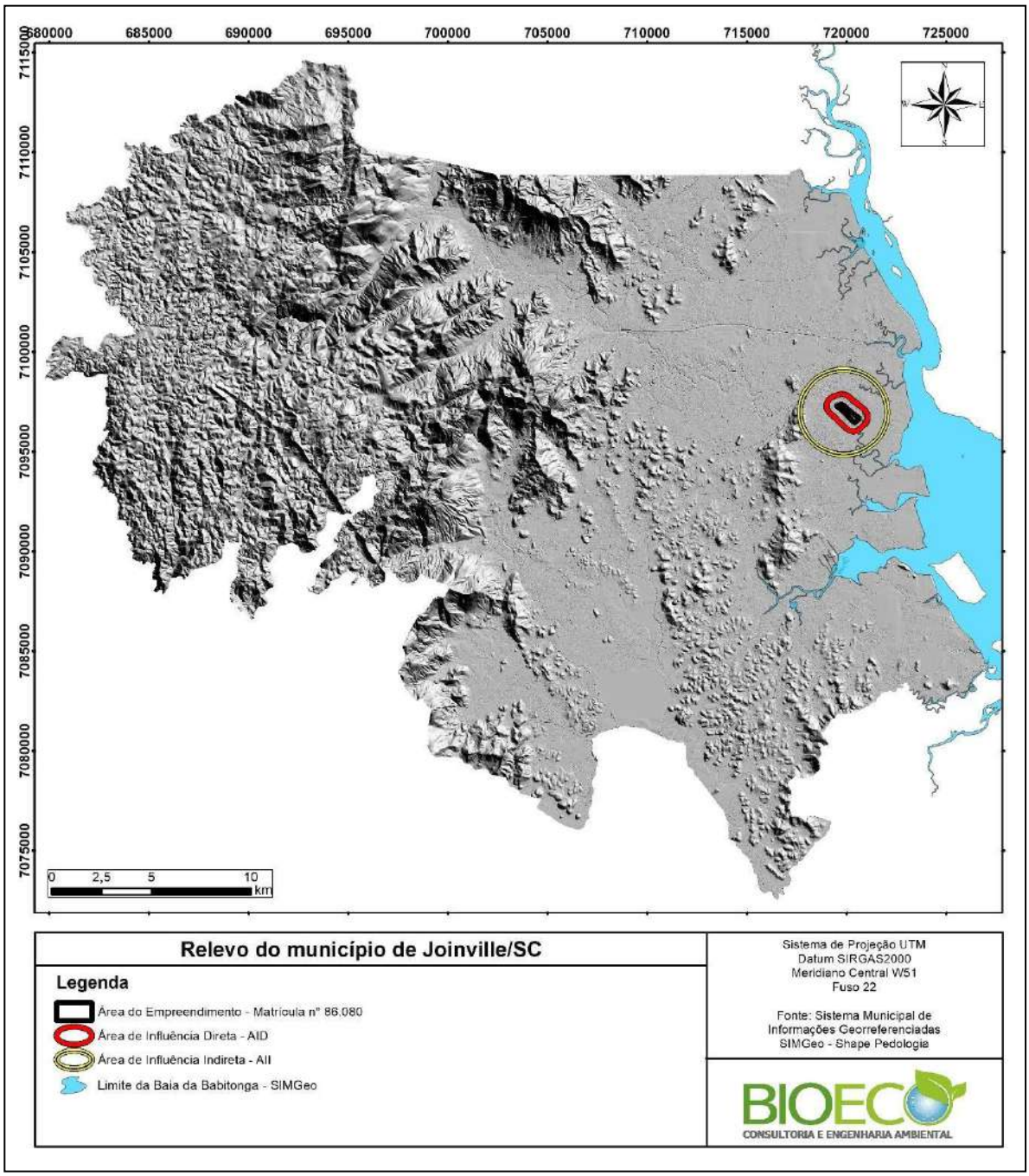
A área em estudo, conforme observado *in loco* e dados obtidos a partir de levantamento planialtimétrico atualizado, apresenta altitude inferior a 15,00 metros em relação ao nível do mar.

Parte da área em questão já não apresenta mais suas características naturais, possui sinais de antropização e terraplanagem e partes com vegetação sem evidência de terraplanagem.

A seguir será apresentado o mapa de altimetria da área do empreendimento e sua área de influência, assim como o mapa de relevo do município de Joinville.



Mapa 6: Modelo Digital do Terreno (MDT) da área de estudo. Fonte: SIMGeo (2020).



Mapa 7: Relevo do município de Joinville. Fonte: Software de georreferenciamento.

7.2.2.2 Declividade

Quanto a declividade, foi realizada análise a partir do Modelo Digital do Terreno, gerado com as curvas de nível da base cartográfica com auxílio de software de georreferenciamento. Baseado ainda no levantamento planialtimétrico realizado *in loco* e anexo a este estudo.

O mapeamento da declividade foi realizado em graus, com a divisão em quatro grupos, referente ao parcelamento do solo, em atendimento a Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979 e a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.

Ainda, segundo dispõe o Artigo 3 da Lei Federal n° 6766/79, existem hipóteses que o Poder Público não deve autorizar o parcelamento do solo.

> Art. 3º - Somente será admitido o parcelamento do solo para fins urbanos em zonas urbanas, de expansão urbana ou urbanização específica, assim definidas pelo plano diretor ou aprovadas por lei municipal. (Redação dada pela Lei nº 9.785, de 1999).
> Parágrafo único – Não será permitido o parcelamento do solo:
> [...]
> III – em terrenos com declividade igual ou superior a 30% (trinta por cento), salvo se atendidas exigências específicas das autoridades competentes;
> IV – em terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação;
> [...]

A Lei Federal 12.651/12, no capítulo específico para as Áreas de Preservação Permanente (APP), Capítulo II, Seção I, Art. 4°, inciso V, considera como APP as áreas com declividades acima de 45°.

> Seção I: Da delimitação das Áreas de Preservação Permanente
> [...]
> V – as encostas ou partes destas com declividades superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;

Desta forma, em atendimento a Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979 e a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, pode-se dividir a declividade em 4 (quatro) grupos, referente ao parcelamento de solo, conforme imagem a seguir criada a partir de dados obtidos no levantamento planialtimétrico georreferenciado atualizado.

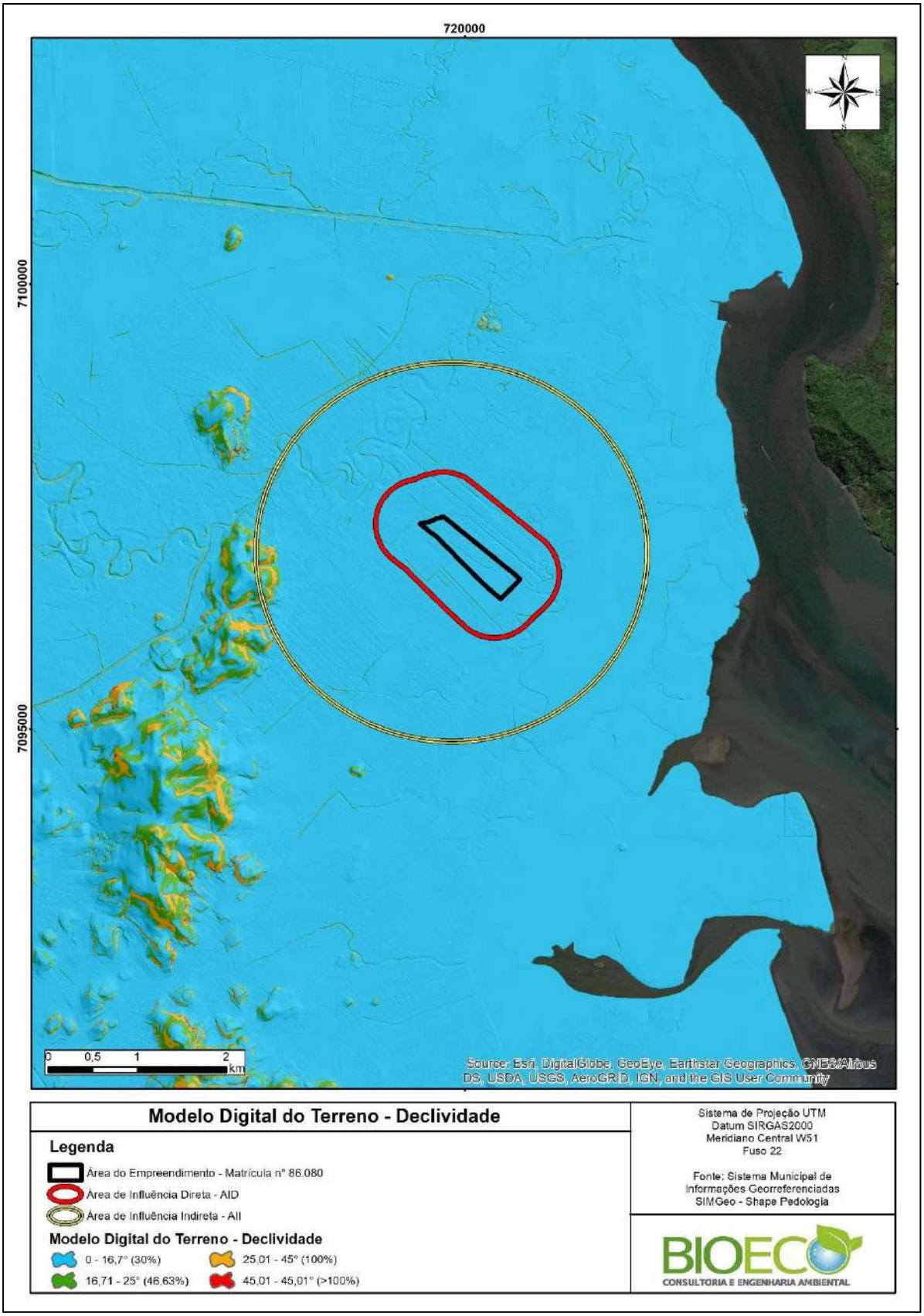
O primeiro grupo, representado pela coloração azul no mapa, é formado pelas classes com declividade inferior a 30% ou 16,7° e são passíveis de parcelamento do solo, conforme Art. 3º da Lei 6.766 de 19 de dezembro de 1979.

O segundo grupo, representado pela cor verde, é composto pelas classes com declividades entre 16,8° (30%) até 25° (46,63%) e são passíveis de licenciamento desde que sejam adotadas medidas mitigadoras para conformação do relevo, como terraplanagem ou obras similares, com redução da declividade para menor que 30%.

O terceiro grupo, representado pela cor amarela, é a classe de uso restrito, entre a declividade de 25° (46,63%) até 45° (100%), sendo admitido o manejo florestal sustentável e o exercício de atividades agrossilvipastoris, bem como a manutenção da infraestrutura física associada ao desenvolvimento das atividades, observadas boas práticas agronômicas, sendo vedada a conversão de novas áreas, excetuadas as hipóteses de utilidade pública e interesse social.

O quarto grupo, representado pela cor vermelha, contempla as áreas com declividade superior a 45° (100%) e são consideradas Áreas de Preservação Permanente, ou seja, não são passíveis de parcelamento com fins de edificação, conforme Lei 12.651 de 25 de maio de 2012.

A área de estudo possui declividade inferior a 30% ou 16,7°, enquadrando-se no primeiro grupo. Dessa forma, não se aplicam as restrições de uso estabelecidas na Lei Federal n° 12.651/2012, conforme mapa a seguir.



Mapa 8: Modelo Digital do Terreno (MDT) para a declividade da área de estudo. Fonte: SIMGeo (2020).

7.2.2.3 Suscetibilidade a erosão

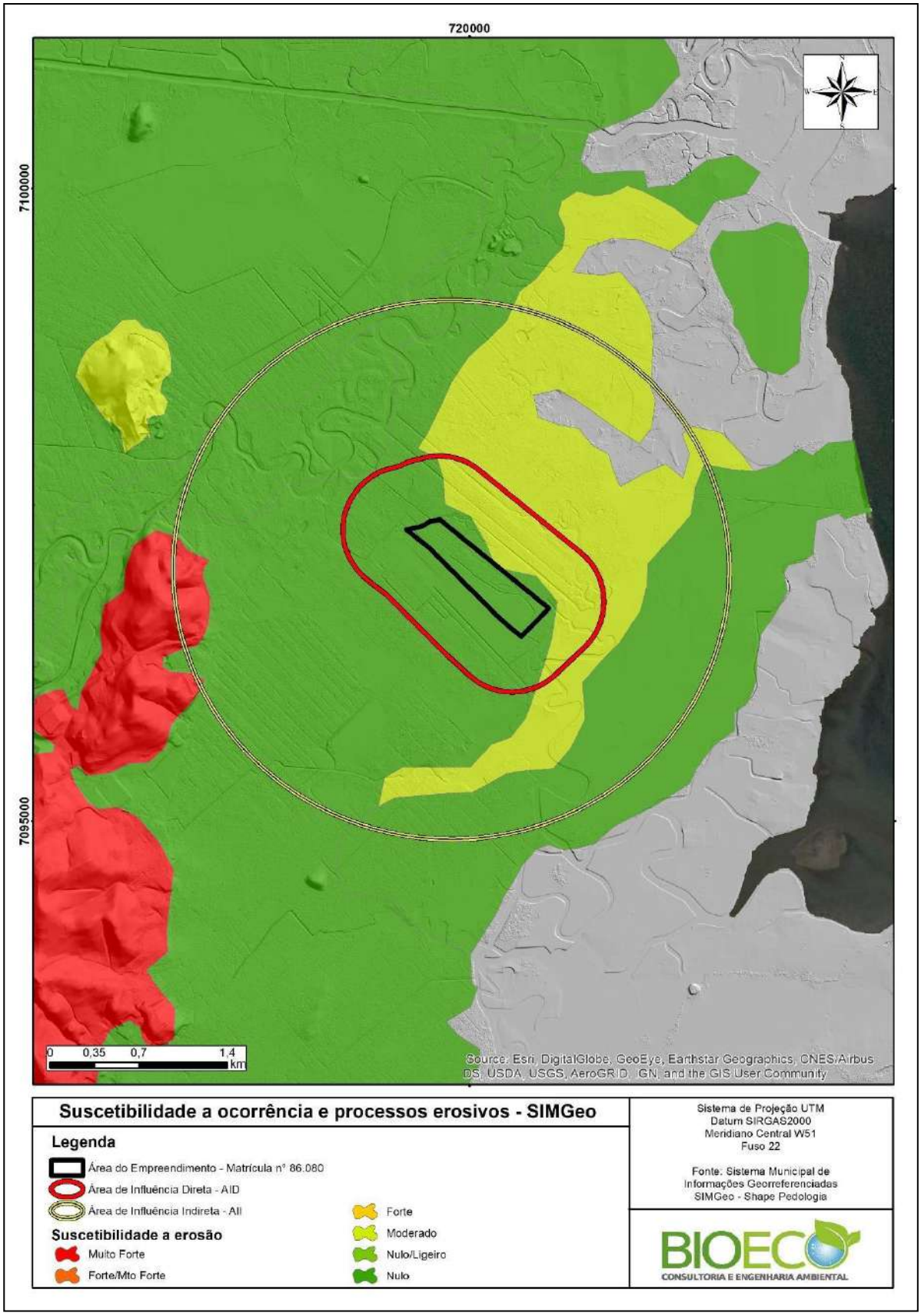
A suscetibilidade dos solos à erosão diz respeito ao desgaste que a superfície do solo poderá sofrer, quando submetida a qualquer uso, sem medidas conservacionistas. Está na dependência das condições climáticas (especialmente do regime pluviométrico), das condições do solo (textura, estrutura, permeabilidade, profundidade, capacidade de retenção de água, presença ou ausência de camada compacta e pedregosidade), das condições do relevo (declividade, extensão e micro relevo) e da cobertura vegetal.

A área de estudo possui relevo plano, com altitude inferior a 15,00 m em relação ao nível do mar e declividade inferior a 30% (16,7°). Considerando estas características, não está suscetível a movimentação de massas.

Porém considerando tratar-se de uma área de formação geológica de Depósitos Aluviais, próxima a Baia da Babitonga e a cursos hídricos que possuem influência direta da maré, existe a possibilidade de ocorrência de processos erosivos oriundos de inundações. Segundo dados do SIMGeo a área possui suscetibilidade a erosão variando de nula a moderada, nas áreas mais próximas ao Rio Iririú-Guaçu.

Conclui-se que quanto a movimentação de massas, a possibilidade é nula. Quanto a inundação e possibilidade de carregamento de material e assoreamento, será discutido no capítulo referente a mancha de inundação.

A seguir mapa apresentando as áreas com suscetibilidade de erosão, seguindo mapeamento do SIMGeo.



Mapa 9: Suscetibilidade a erosão. Fonte: SIMGeo (2020).

7.2.3 Características do clima e condições meteorológicas da área potencialmente atingida pelo empreendimento

7.2.3.1 Temperatura

Olgyay (2006), um dos pesquisadores a relacionar arquitetura e clima, comenta que "o processo lógico seria trabalhar com as forças da natureza e não contra elas, aproveitando suas potencialidades para criar condições de vida adequadas". A análise das características do clima é imprescindível na projeção do empreendimento, a fim de contemplar as variações e peculiaridades climáticas na região no projeto.

O clima da região é do tipo úmido a superúmido, mesotérmico, com curtos períodos de estiagem, apresentando três subclasses de microclima diferentes, devido às características do relevo. Segundo a classificação de Thornthwaite, as três subclasses da região são: AB'4 ra' (super úmido) na planície costeira; B4 B'3 ra' (úmido) nas regiões mais altas; e B3 B'1 ra' (úmido) no planalto ocidental.

De acordo com a classificação de Köppen, o clima predominante na região é do tipo "mesotérmico, úmido, sem estação seca", sendo classificado como Cfa (clima subtropical úmido) segundo Köppen e Geiger.

Mello & Koehntopp (2017) realizaram a análise das características climáticas na Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira, com base nos dados de temperatura, ventos, umidade relativa do ar e precipitação pluviométrica, obtidos em parceria com o Comitê de Gerenciamento das Bacias Hidrográficas dos Rios Cubatão e Cachoeira (CCJ) e estações meteorológicas da Secretaria de Proteção e Defesa Civil de Joinville (SPDCJ), buscando representar o clima da região urbana do município de Joinville/SC.

A partir da análise de dados das 6 estações meteorológicas avaliadas, constatou-se que a temperatura do ar média anual é de 22,4°C±0,73. Ao considerar a sazonalidade, o verão (dezembro, janeiro e fevereiro) é o período mais quente do ano, com uma temperatura média de 25,8°C±0,93°C. A estação do ano mais fria é o inverno (junho, julho e agosto), com uma temperatura média de 18,4°C±1,1°C. A diferença entre a temperatura média da estação mais quente (verão) e da estação mais fria (inverno) é de 7,4°C (MELLO & KOEHNTOPP, 2017). No inverno a massa de ar polar é mais intensa e persistente na região, resultando na menor temperatura observada.

O gráfico a seguir apresenta a temperatura média mensal na Estação Meteorológica Convencional da UNIVILLE, que está localizada a uma distância de aproximadamente 7 km da área de estudo. É possível observada que o mês mais quente do ano é fevereiro, com uma temperatura média de 26,5°C, e o mais frio é julho, com uma temperatura média de 17,8°C.

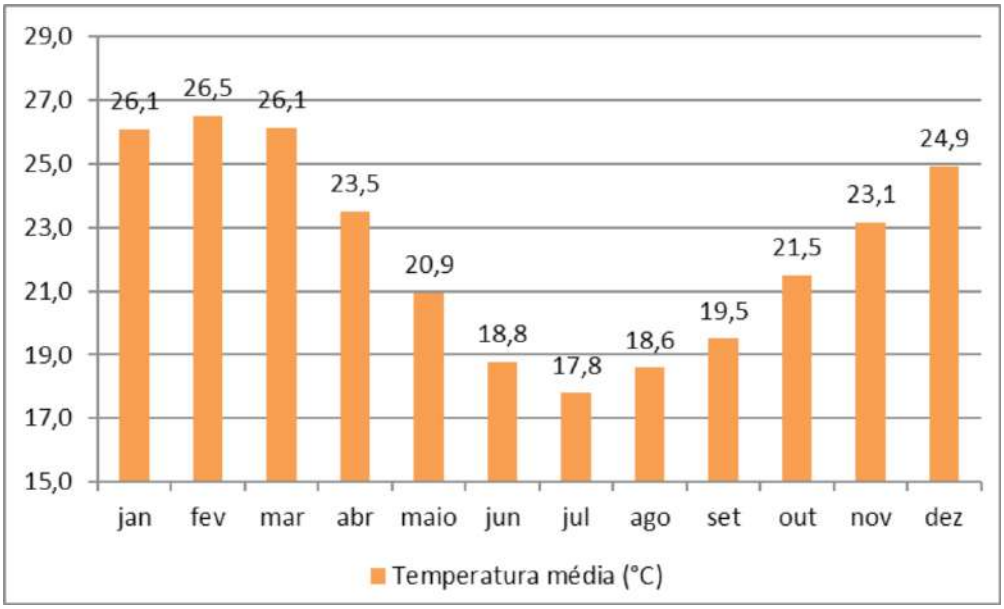


Gráfico 1: Temperatura média mensal na Estação Meteorológica Convencional em Joinville da Univille. Fonte:Mello & Koehntopp (2017).

7.2.3.2 Precipitação pluviométrica

Joinville é uma cidade em que a precipitação pluviométrica é uma das mais altas do País, em torno de 200 mm/ano, variando consideravelmente entre as regiões da cidade. A média anual de ocorrência de chuvas está em torno de 200 dias. As águas subterrâneas estão acumuladas no Aquífero Fraturado, representado geologicamente por rochas do Escudo Catarinense, onde o manto de intemperismo atinge em média 40 m de espessura. As direções principais deste aquífero são N30-40E e N20-30W.

A área de estudo está inserida na porção Norte da Bacia Hidrográfica Independentes da Vertente Leste, que apesar de localizada na planície costeira, registra precipitação pluviométrica anual média superior à das bacias como a do Rio Piraí e Itapocuzinho (CCJ, 2017), que também estão na planície costeira. A média pluviométrica anual para a área é de 2.162,3 mm/ano, com média anual mínima de 1.946,9 mm e média anual máxima de 2.322,7 mm, sendo que os maiores índices pluviométricos estão ao norte da bacia considerando o mapeado nos últimos 30 anos (CCJ,2017), conforme mapa a seguir.

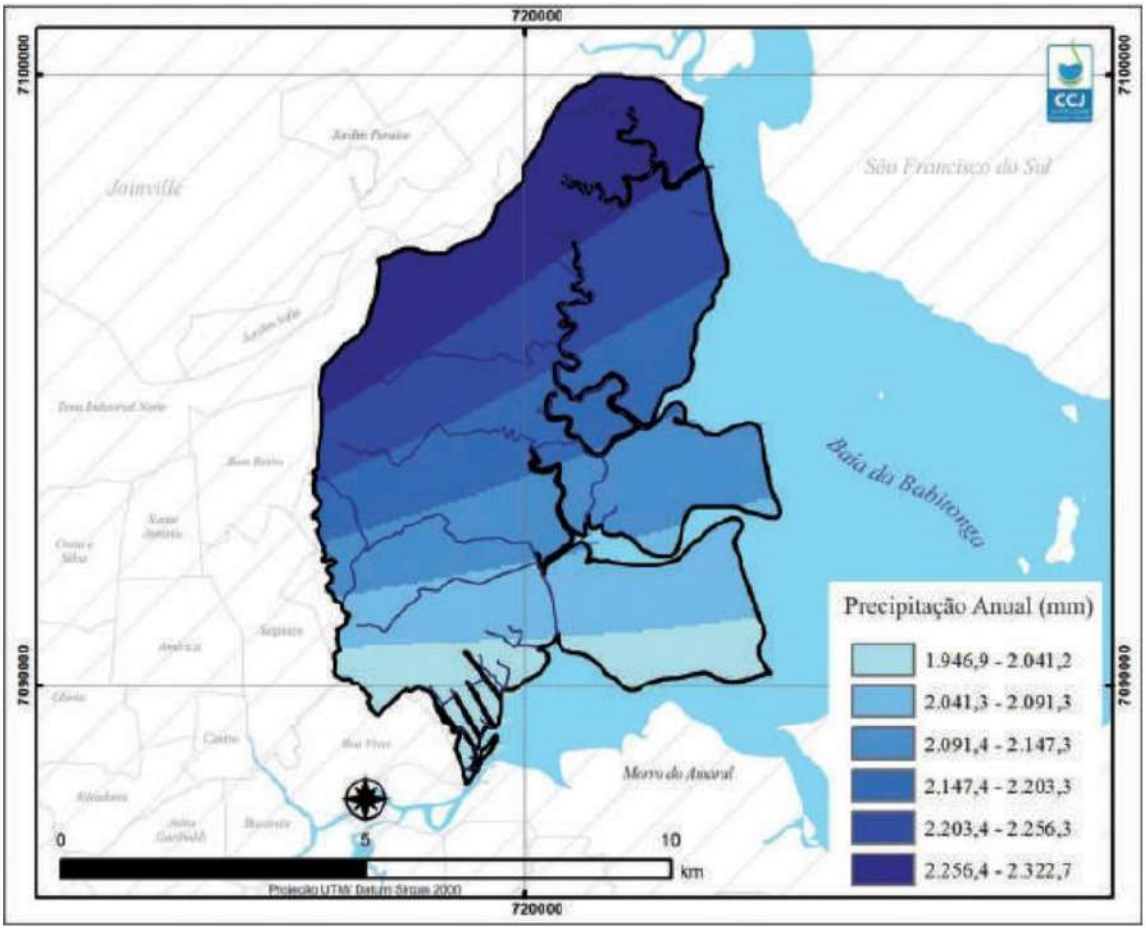


Figura 9: Distribuição de precipitação anual (em milímetros) nas Bacias Independentes da Vertente Leste.

A análise da distribuição pluviométrica mensal considerou dados da planície costeira (CCJ, 2017). O verão é o período mais chuvoso, com 35,4% da precipitação anual acumulada. Em seguida vem a primavera, com 26,2%, o outono, com 22,7%, e por fim o inverno, período mais seco do ano, com 15,6%. Janeiro é o mês mais chuvoso, com 272,3 mm de chuva em média. Os meses de inverno, junho e agosto, são, respectivamente, os meses mais secos do ano (figura anterior). Os valores mínimos e máximos destacados na figura são os absolutos da amostra, ou seja, os maiores valores registrados nos 30 anos de análise.

7.2.4 Características da qualidade do ar na região

Em regiões de alto desenvolvimento urbano, a saúde do ambiente e das pessoas tem sido comprometida pelo grande volume de poluentes emitidos por chaminés industriais, veículos automotores e emissões diversas.

Segundo Silva et al. (2016), o município de Joinville apresenta, na porção oeste, a Serra do Mar, que funciona como uma barreira natural à circulação dos ventos, influenciando o regime de chuvas e

favorecendo a retenção dos aerossóis carregados pelas correntes de ar marinhas advindas do litoral e dos poluentes oriundos da região.

Além disso, o município de Joinville é um grande polo industrial com destaque para os setores metalmecânico, têxtil, plástico, metalúrgico, químico e farmacêutico e consequentemente, esses setores emitem poluentes como material particulado, óxidos de nitrogênio, dióxido de carbono e compostos orgânicos voláteis, os quais alteram a qualidade do ar na região.

Além das atividades industriais, o tráfego de veículos colabora com a emissão de poluentes, em 2019 a frota de veículos do município totalizava 418.724, segundo o Departamento Estadual de Trânsito de Santa Catarina – DETRAN/SC.

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) através do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC) que é o centro mais avançado de previsão numérica de tempo e clima da América Latina, possui um sistema com dados gerados a cada 3 horas da qualidade do ar em toda América do Sul.

Na figura a seguir pode-se observar o nível de emissão de Monóxido de Carbono (CO) gerado em um dia (11/10/22) no Estado de Santa Catarina, correspondendo aos horários 00:00, 09:00, 15:00 e 21:00 respectivamente.

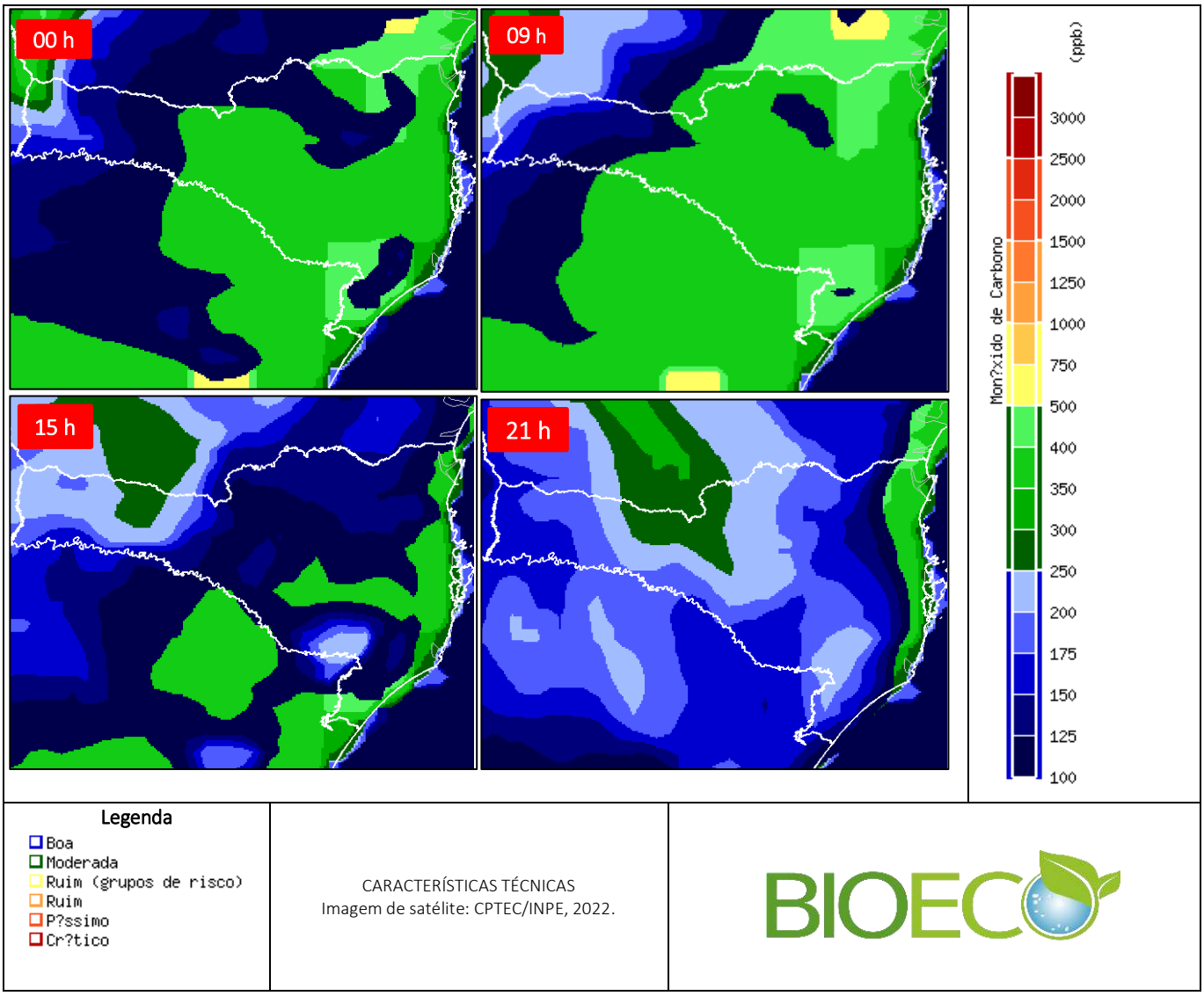


Figura 10 – Mapa de emissão de Monóxido de Carbono. Fonte: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) (2022)

Verifica-se que a região do município de Joinville obteve a concentração moderada (entre 250 a 500 ppb) de CO na atmosfera, comparando esses dados com os obtidos em outros dias, o município permanece com o padrão de emissão moderado.

Assim, conforme base secundária e em vistoria *in loco* e ainda em consoante com características do empreendimento, entede-se que na operação do empreendimento não haverá restrição significativa com relação à qualidade do ar. A principal fonte de poluição se dará pelo fluxo de veículos transitando nas ruas próximas ao empreendimento, gerados pelo aumento da movimentação de carga no município e do aumento no fluxo de aviões.

7.2.5 Características dos níveis de ruído na região

Segundo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), poluição sonora pode ser definida como o conjunto dos ruídos provenientes de uma ou mais fontes sonoras, manifestadas ao mesmo tempo num ambiente qualquer. A Organização Mundial da Saúde (OMS) define que a partir de exposição a 55 dB inicia-se o estresse auditivo.

Em conformidade com a definição apresentada pela Resolução do COMDEMA n° 005/2007, SOM "é toda e qualquer variação de pressão do ar capaz de provocar sensações auditivas"; e RUÍDO é "qualquer som que cause ou possa causar perturbações ao sossego público ou produzir efeitos psicológicos e/ou fisiológicos negativos em seres humanos e animais".

Posto isso, em aderência com a NBR 10.151/2019 e Resolução COMDEMA nº 01 de 19 de janeiro de 2022, será abordado nos tópidos seguintes uma análise de nível de pressão sonora executada no local onde será implantando o empreendimento a fim de entendermos os nívies de pressão sonora existentes na localidade antes da da fase de instalação do operação do empreendimento.

Sendo o empreendimento um adendo a operação do Aéropordo de Joinville, e sabendo que os nívels de ruído emitidos durante pouso e decolagem de aeronaves são elevados, a análise do estado atual é importante para entendimento do real impanto futuro que o empreendimento trará ao local, sabido da forte contribuição que as emissões de ruído de aeronaves durante o pouco e decolagem imputam nas comunidades vizinhas.

O objetido do estudo é entender os nívels de ruído ambiental, emitidos pelas fontes já existentes nas áreas vizinhas, assim como utilizar ferramentas de simulação computacional de forma preditiva a fim de entender quais poderão vir a ser os níveis de ruído durante a etapa de obra e durante a operação do empreendimento.

7.2.5.1 Avaliação dos Níveis de Pressão Sonora atual na área do empreendimento

No mês de abril de 2020 realizou-se uma campanha de avaliação e quantificação dos níveis de pressão sonora, realizada na área onde será implantado o empreendimento, o objetivo da campanha foi identificar o nível de pressão sonora ambiental atual do local, sendo que o empreendimento ainda não se encontra instalado. Dessa forma todas as fontes captadas são provenientes das fontes sonoras já existentes no local, visto que este já sofre influência da geração de ruído pelos aviões no aeroporto.

A amostragem foi executada a fim de mensurar os níveis de pressão sonora antes da implantação do empreendimento com o objetivo principal de identificar os atuais níveis de ruído emitidos para a vizinhança.

Durante as medições foram identificadas fontes sonoras de características contínuas e intermitentes, não sendo identificadas ruídos de fontes tonais e/ou impulsivas.

7.2.5.2 Metodologia de Avaliação

O levantamento do nível de pressão sonora global foi realizado em conformidade com a NBR 10.151/2019 e legislações vigentes, sendo avaliado o discretor LAeq,T (Nível de Pressão Sonora Contínuo Equivalente Ponderada em A), calculada pela média logarítmica ponderada com unidade de medida em decibel (dB). O método simplificado foi utilizado para cálculo do nível de pressão sonora tendo em vista a não evidência de fontes sonoras de características tonais e/ou impulsivas.

O procedimento de medição seguiu os parâmetros técnicos e ambientais em conformidade com a normativa descrita e com as especificações do fabricando do sonômetro, conforme abaixo.

I. Condições Pluviométricas:
   - ✓ As medições foram realizadas em dia de sol (sem precipitações pluviométricas ou trovoadas);

II. Intensidade do vento:
   - ✓ Intensidade baixa (2,78 m/s);

III. Temperatura:
   - ✓ 28 °C;

O sonômetro foi ajustado com o calibrador sonoro antes da coleta de dados de cada ponto, sendo o ajuste realizado nas condições ambientais do local de medição.

O posicionamento do microfone deu-se em conformidade com a NBR 10.501/2019, sendo esse posicionado sempre afastado, entre 1,20 e 1,50 metros do solo e 2,00 metros de qualquer outro obstáculo, como muros e construções, bem como guarnecido com proteção para evitar interferência do vento.

7.2.5.3 Caracterização Fontes Sonoras

A caracterização as emissões sonoras foram executadas em conformidade com a NRB 16313/2014 e NBR

10151/2019, sendo identificado essas fontes caracterizadas por Engº Mecânico, profissional devidamente habilitado para análise, laudos e projetos acústicos.

Em conformidade com a NBR 16313/2014 a identificação segue o descrito conforme abaixo:

- **som contínuo**: som presente durante todo o período de observação e que não é um som intermitente nem um som impulsivo;
- **som intermitente**: som que ocorre apenas em certos intervalos de tempo, regulares ou não, em que a duração de cada um é superior a 1 s;
- **som tonal**: som caracterizado por uma única componente de frequência ou por componentes de banda estreita que se destacam em relação às demais componentes;
- **som impulsivo**: som caracterizado por impulsos de pressão sonora de duração inferior a 1 s.
- Em conformidade com a NR-15 – Anexo Nº2:
- **som impulsivo**: Entende-se por ruído de impacto aquele que apresenta picos de energia acústica de duração inferior a 1 (um) segundo, a intervalos superiores a 1 (um) segundo.

7.2.5.4 Dados do Instrumento de Medição

SONÔMETRO	
Marca	INSTRUTHERM
Modelo	DEC-6000
Nº de Série	19091701325711 / 572027
IEC Atendidas	IEC 60651/1979; IEC 60804/2000; IEC 61260-1/2014; IEC 61672-1; IEC 61672-2; IEC 61672-3
Nº Certificado Calibração	125621R/21
Data Certificado Calibração	08/10/2021
CALIBRADOR ELETROACÚSTICO	
Marca	INSTRUTHERM
Modelo	CAL-5000
Nº de Série	18091801281254 / N857044
IEC Atendidas	IEC 60942 / 2013
Nº Certificado Calibração	117832R/21
Data Certificado Calibração	07/01/2021

Tabela 1: Dados do Instrumento utilizado na medição do NPS.

7.2.5.5 Legislação

A Lei Complementar Municipal n° 438, de 08 de janeiro 2015, que altera o Art. 31, da Lei Complementar n° 29,

de 14 de julho de 1996 (Código Municipal do Meio Ambiente), a respeito dos padrões de emissão de ruídos e dá outras providências, dispõe o seguinte:

> Art. 31 Considera-se poluição sonora a emissão de sons, ruídos e vibrações em decorrência de atividades industriais, comerciais, de prestação de serviços, domésticas, sociais, de trânsito e de obras públicas ou privadas que causem desconforto ou excedam os limites estabelecidos pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, em desacordo com as posturas municipais, Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, do Conselho Municipal do Meio Ambiente - COMDEMA e demais dispositivos legais em vigor, no interesse da saúde, da segurança e do sossego público." (NR)

Ainda, a Lei Complementar n° 84, de 12 de janeiro de 2000 (Código de Posturas), dispõe o seguinte:

> Art. 142 É proibido perturbar o bem-estar e o sossego público ou de vizinhança com ruídos, barulhos, sons excessivos e incômodos de qualquer natureza, e que ultrapassem os níveis de intensidade sonoros superiores aos fixados no presente Código e legislação pertinente.

A Lei Complementar n° 478 de 13 de junho de 2017, que atualiza a Tabela que estabelece os limites de emissão de ruídos e sons, conforme normas técnicas da ABNT, para adequação ao zoneamento urbano e rural previsto na Lei Complementar nº 470 de 09 de janeiro de 2017, segue:

Tipos de Áreas NBR 10.151/2019	Zonas de Uso (Lei 470/2017)	Diurno	Noturno
Áreas de residências rurais	ARUC E ARPA	40 dB	35 dB
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	SA-05, SE-03, SE-04, SE-05 e AUPA	50 dB	45 dB
Área mista, predominantemente residencial	SA-01, SA-02, SA-03, SA-04	55 dB	50 dB
Área mista, com predominância de atividades comerciais e/ou administrativa	SE-02, SE-06A, SE-09	60 dB	55 dB
Área mista, com predominância de atividades culturais, lazer e turismo	Faixa Viária, SE-01, SE-08	65 dB	55 dB
Área predominantemente industrial	**SE-06**, Faixa Rodoviária	**70 dB**	**60 dB**

Tabela 2: Nível de critério de avaliação (NCA) para ambientes externos. Fonte: Resolução COMDEMA 01/2022.

Ressalta-se o Art. 144 da Lei Complementar n° 438, de 08 de janeiro 2015, em seu parágrafo 1º dispõe que:

> § 1º O limite máximo permitido para os ruídos dos serviços de construção civil será de 80 dB (A) (oitenta decibéis), admitidos somente no período diurno, sendo que aos domingos e feriados o limite a ser atendido é o previsto para o respectivo zoneamento com relação ao período diurno.

Outras observações importantes dispostas no mesmo artigo são as seguintes:

> § 2º Para efeito da aplicação dos níveis máximos de intensidade de sons ou ruídos permitidos, considera-se como período noturno, no Município de Joinville, o compreendido entre as 19h00min (dezenove horas) e 7h00min (sete horas).

> § 3º Se o dia seguinte for domingo ou feriado o término do período noturno será às 09h00min (nove horas).
> § 4º Os serviços de construção civil poderão ser permitidos, excepcionalmente, no período noturno, domingos e feriados, dentro do limite máximo previsto no § 1º do presente artigo, se forem urgentes e inadiáveis em decorrência de casos fortuitos ou força maior, acidentes graves ou perigo iminente à segurança e bem-estar da comunidade, para o restabelecimento dos serviços públicos essenciais e contínuos, tais como o de energia elétrica, água e esgoto, telefonia, sistema viário, drenagem, ou de outros assim considerados pelo Poder Público Municipal, sendo, neste último caso, necessária autorização especial e expressa do órgão ambiental municipal.
> § 5º Poderão, a critério do órgão ambiental municipal, ser estabelecidos horários especiais, dentro do período diurno, para permitir a operação de equipamentos utilizados na construção civil e na atividade de mineração que emitam altos índices de ruídos sonoros em curtos períodos de duração, tais como bate-estacas, serras circulares, betoneiras, explosivos e britadores, mesmo que sua emissão ultrapasse o índice máximo estabelecido no presente Código de Posturas. (Redação dada pela Lei Complementar nº 438/2015).

Dessa forma, conforme determinado no referido dispositivo legal, o nível de emissão de ruído, durante o período de implantação do empreendimento, poderá ser de no máximo 80 dB, e no período de operação do empreendimento poderá ser de no máximo 70dB diurno e 60dB noturno, desde que respeitando os horários determinados no referido dispositivo.

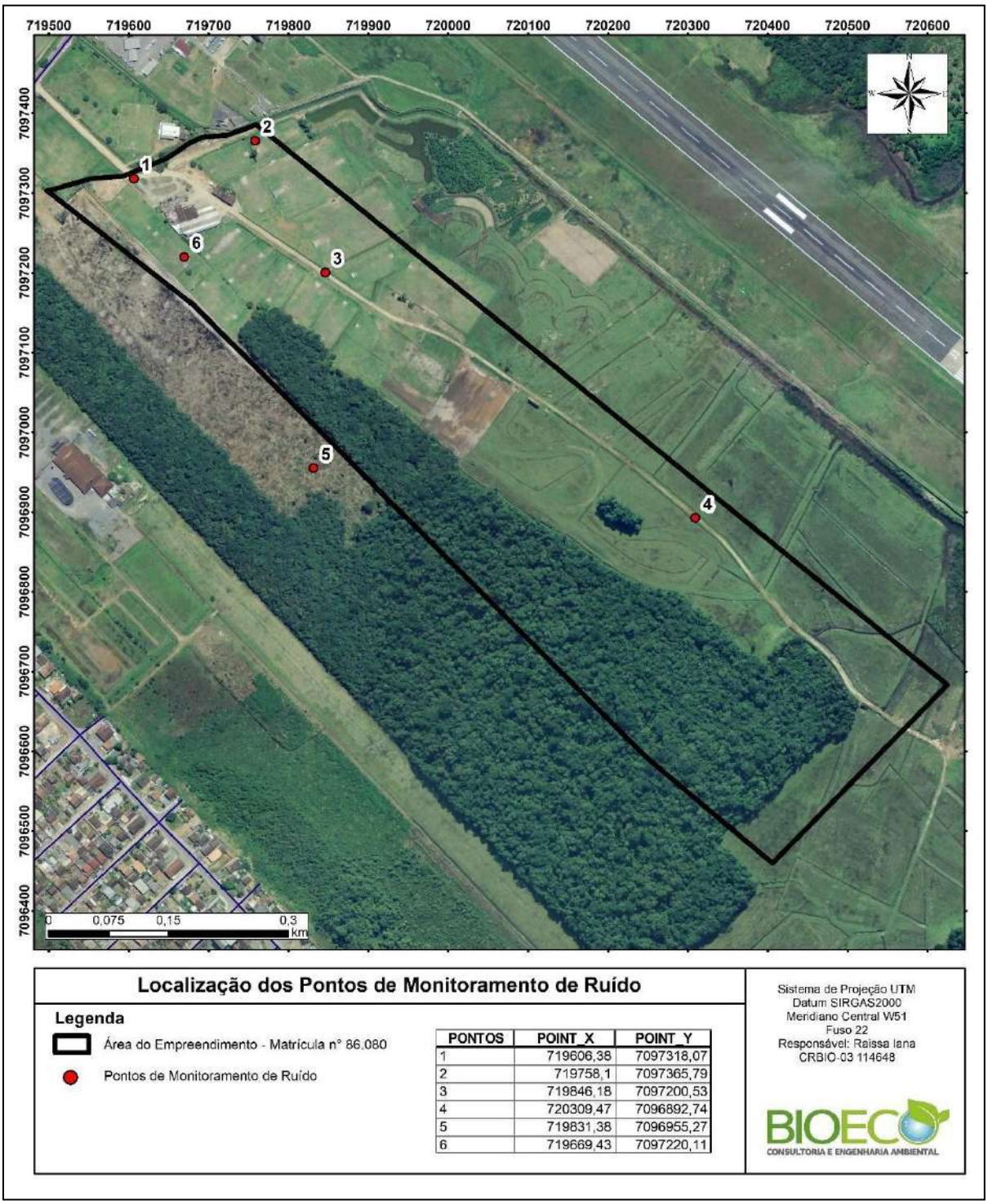
7.2.5.6 Detalhamento do Ambiente e Pontos de Medição

Os pontos de avaliação do NPS foram estabelecidos e apresentados a fim de captar o ruído do entorno da área onde será realizada a implantação do empreendimento.

A seguir mapa geral com a localização de todos os pontos de avaliação do NPS mensurados e tabela com a localização geográfica e o limite máximo de ruído permitido em cada ponto realizado ao longo da construção da obra.

Avaliação do nível de pressão sonora na área de implantação do empreendimento					
Máxima				Coordenadas Geográficas	
Ponto de Monitoramento	Permissível Período Diurno	Permissível Período Noturno	Zonas de Uso	Latitude	Longitude
Ponto 1	70 dB	60 dB	SE-06	719606,38	7097318,07
Ponto 2	70 dB	60 dB	SE-06	719758,10	7097365,79
Ponto 3	70 dB	60 dB	SE-06	719846,18	7097200,53
Ponto 4	70 dB	60 dB	SE-06	720309,47	7096892,74
Ponto 5	70 dB	60 dB	SE-06	719831,38	7096955,27
Ponto 6	70 dB	60 dB	SE-06	719669,43	7097220,11

Tabela 3: Pontos de coleta com sua localização geográfica e limite máximo de ruído permitido para cada ponto no período noturno e diurno.



PONTOS	POINT_X	POINT_Y
1	719606,38	7097318,07
2	719758,1	7097365,79
3	719846,18	7097200,53
4	720309,47	7096892,74
5	719831,38	7096955,27
6	719669,43	7097220,11

Mapa 10: Localização dos pontos de monitoramento de ruído. Fonte: Software de georreferenciamento.

A seguir registro fotográfico nas campanhas de monitoramento de ruído demonstrando os pontos de medição e ambiente encontrado.

Figura 11: Avaliação do nível de pressão sonora no ponto 1 e 3 respectivamente, na área do empreendimento, registro em 05/05/2020.

Figura 12: Avaliação do nível de pressão sonora no ponto 2 e 4 respectivamente, na área do empreendimento, registro em 05/05/2020.

7.2.5.7 Avaliações dos Resultados e Conclusões – Estado Atual

A primeira campanha foi realizada no dia 05/05/2020, no horário das 14:10 às 15:20, com 5 (cinco) pontos de medições do nível de pressão sonora, na área de implantação do empreendimento. O ponto 5 não foi medido devido a inacessibilidade.

Para cálculo no Nível de Pressão Sonora Ponderada em A é realizada pela comparação do L*Aeq,T*(total) medido com a contribuição do(s) som(ns) proveniente(s) da(s) fonte(s) objeto de avaliação, no respectivo período-horário, com os limites de R*L*Aeq em função do uso e ocupação do solo no local da medição previstos em legislação. Tendo em vista a não observância de fontes sonoras tonais e/ou impulsivas o método de cálculo simplificado foi adotado conforme fórmula abaixo:

$$L_{Aeq,T} = 10\lg\left[\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} 10^{(L_{Aeq,T})i/10}\right]$$

As medições em todos os pontos foram executadas com tempo de integração de 1 segundo entre dados medidos.

Os valores resultantes comparados com os níveis permissíveis para cada localização são mostrados na tabela abaixo:

Localização	Data	Horário Início	Tempo Medição	L*Aeq,T* *[dB]*	R*L*Aeq (Legislação/NBR) *[dB]*	Conclusão
Ponto 01	05/05/2020	14:23:56	00:05:56	40	70	Em conformidade
Ponto 02	05/05/2020	14:13:27	00:08:18	43	70	Em conformidade
Ponto 03	05/05/2020	15:04:26	00:06:20	51	70	Em conformidade
Ponto 04	05/05/2020	15:16:29	00:05:50	52	70	Em conformidade
Ponto 06	05/05/2020	14:32:42	00:05:53	38	70	Em conformidade

Tabela 4: Resultados da campanha de monitoramento de ruído.

Referente a avaliação do nível de pressão sonora na área de implantação do empreendimento, comparando as medições realizadas e apresentadas neste relatório com os parâmetros exigidos pela Lei Complementar do Município de Joinville nº. 438/2015 e nº. 478/2017 e pela NBR-10.151/2019, pode-se concluir que os níveis de pressão sonora (dB) da área, que se encontra sem atividade no momento, não ultrapassam os limites estabelecidos na legislação.

Portanto, para assegurar a manutenção da qualidade ambiental acústica das populações vizinhas durante a

implantação do empreendimento, foi desenvolvido o Plano de Monitoramento de Ruído – PMR, o qual aborda cada etapa do monitoramento de ruíd, em caso de desconformidade, serão adotadas medidas mitigadoras para mitigar o impacto ambiental. Para fins de entendimento dos impactos da fase de obra e operação do empreendimento, foram executadas simulações computacionais em software para, de forma preditiva, entender os impactos durante essas fases (instalação e operação), demonstrado no decorrer desse estudo.

7.2.5.8 Simulação Eletrônica de Nível de Pressão Sonora

Sendo o ar um meio elástico, a propagação de ondas acústicas toma uma proporção superior aos definidos nos pontos de medição, esses definidos para fim de monitoramento de ruído ambiental tendo como objetivo principal a manutenção do sossego e conforto acústico das áreas vizinhas em conformidade com as normas e legislações supracitadas.

O objetivo da simulação numérica é aplicar um método de engenharia para calcular a atenuação do ruído durante sua propagação em ambientes externos, com o escopo de executar uma predição dos níveis de ruído do ambiente em relação a distância da várias fontes emissoras, assim como entender as principais áreas afetadas auxiliando, dessa forma, na tomada de decisão das melhores práticas de mitigação dos efeitos e/ou fontes de emissão de ruído, caso pertinente.

O estudo se tratando de uma simulação numérica em um ambiente virtual, algumas premissas devem ser abordadas para melhor entendimento dos resultados. Lembrando que um ambiente virtual sempre aproximar-se-á de um ambiente real. Para a maior precisão dos resultados as condições reais do ambiente devem ser parametrizadas na simulação, condições como construções ao redor das fontes de emissão, áreas de vegetação, relevo entre outros.

Para execução da simulação o método de amostragem seguiu em consonância com a NBR 10.151/2019 e o método de cálculo utilizado pelo software é baseado na ISO 9.613 (1/2), conforme descrito na NBR supracitada *"[...] Até o momento da elaboração desta Norma não existe Norma Brasileira que oriente na elaboração de cálculos ou mapa acústico ambiental. Até que sejam publicadas normas específicas, recomenda-se adoção da ISO 9613[...]".*

Conforme citado anteriormente, o ambiente foi parametrizado no Software iNoise_V2022_1 a fim de simular o ambiente real assim como os obstáculos (construções, relevo, parcelas de vegetação entre outros) que constituem "barreiras atenuantes de ruído" que por sua vez possam atenuar a propagação do ruído no ar livre.

O principal objetivo é obter a propagação das ondas sonoras em relação ao meio onde ela se propaga e obter o nível de pressão sonora do som específico emitido pela implantação (fase de obra) e operação do empreendimeto, sem a interferência de fontes residuais e/ou intrusivas, sob condições meteorológicas favoráveis à propagação a partir de fontes de emissão sonora conhecidas e simuladas em ambiente vistural possam dar subsídio a análise preditiva das condições futuras de emissão de ruído e seus impacto nas áreas vizinhas, assim como projetar

métodos de controle e mitigação caso pertinentes.

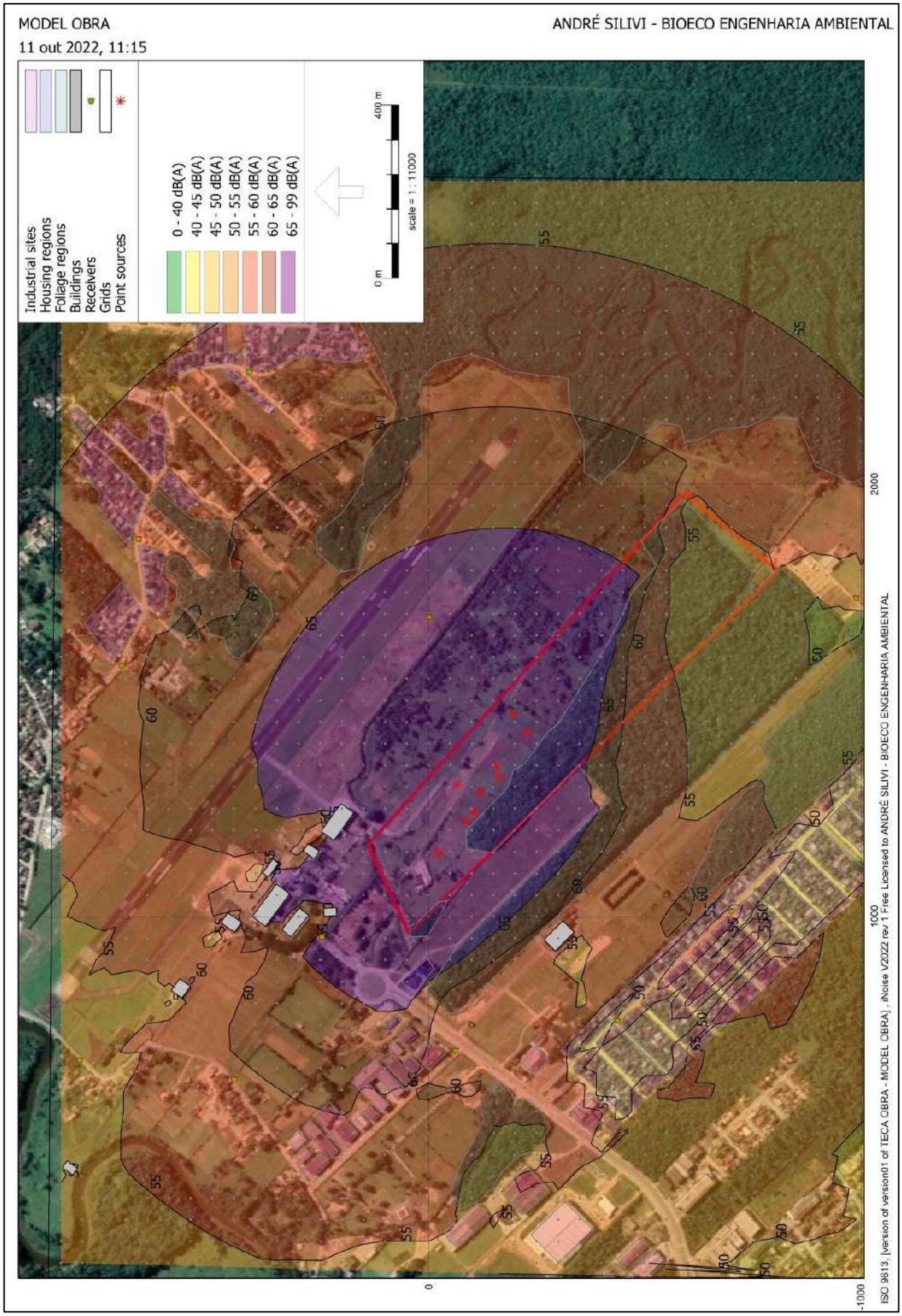
Para simulação computacional na **etapa de implantação (fase de obras)** foram utilizadas fontes de emissão de ruído disponíveis no software configurando uma condição plena de operação de uma obra, conforme listadas conforme abaixo.

- Caminhões caçamba para transporte de material – 3 veículos em operação
- Caminhões betoneira de concreto – 3 veículos em operação
- Tratores – 2 retroescavadeiras e 1 trator de esteira.

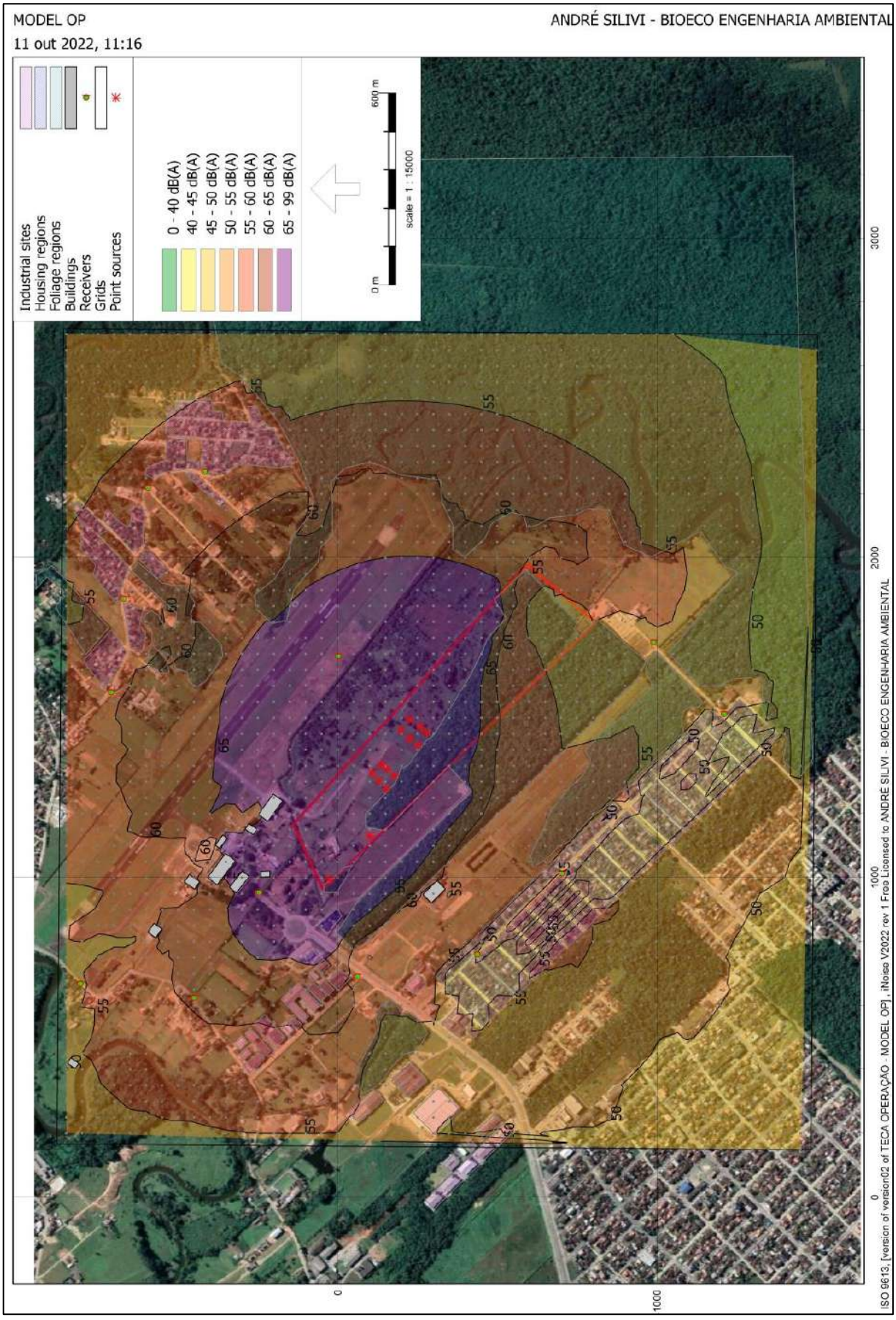
Para simulação computacional na **etapa de operação logística do empreendimento** foram utilizadas fontes de emissão de ruído disponíveis no software configurando uma condição plena de operação de um centro logístico, conforme listadas conforme abaixo.

- Caminhões carregados para descarga – 6 veículos
- Caminhões vazios para carga – 8 veículos
- Caminhões vazios em movimentação – 2 veículos

Na sequencia são apresentados dois mapas acústuicos, durante o período de obras e durante o período de operação do terminal logístico.



Mapa 11: Mapa Acústico Fase de Obra do Terminal. Fonte: Software iNoise_V2022.



Mapa 12: Mapa Acústico Fase de Operação do Terminal. Fonte: Software iNoise_V2022..

7.2.5.9 Avaliações dos Resultados e Conclusões – Simulação Eletrônica

Para a análise virtual em questão foram distribuídos 12 pontos receptores nas regiões vizinhas ao empreendimento nas AID e AII.

Conforme constatado nos mapas acústicos na fase de obra as emissões ficam dentro dos limite admissíveis pela legislação municipal para o zoneamento onde o empreendimento encontra-se, assim como para a análise executada para a fase de operação do terminal aeroportuário.

Ambas as análises não dispensam o monitoramento de rúido planejando no PMR e constantes nas condicionantes ambientais da Licença Ambiental de Instalação e Licença Ambiental de Operação, mas servem para uma análise preditiva onde é possível verificar a conformidade nesse requisito.

7.2.6 Características da ventilação e iluminação

Apesar de sua aparente imprevisibilidade, o vento traduz uma contínua movimentação da atmosfera, resultante da circulação de massas de ar provocada pela energia radiante do Sol e pela rotação da Terra. Entre os principais mecanismos atuantes, destaca-se o aquecimento desigual da superfície terrestre, que ocorre tanto em escala global (latitudes e ciclo dia-noite) quanto local (mar-terra, montanha-vale). Assim, é natural que as velocidades e direções de vento apresentem tendências diurnas e sazonais dentro de seu caráter estocástico.

Sendo que esse fenômeno é consequência do movimento do ar de um ponto no qual a pressão atmosférica é mais alta em direção a um ponto onde ela é mais baixa, os ventos são de fundamental importância na dinâmica terrestre, visto que eles são modeladores do relevo, transportam umidade dos oceanos para porções continentais, amenizam o calor das zonas de baixa pressão atmosférica, entre outros fatores.

A ventilação depende de fatores fixos como:

1. Localização e orientação das edificações.
2. Forma e posição das edificações e espaços abertos vizinhos.
3. Forma e características construtivas das edificações.
4. Posição, tamanho e tipo de aberturas.

E de fatores variáveis:

1. Direção, velocidade e frequência do vento.
2. Diferença de temperatura entre o meio ambiente interno e externo.

Conforme o site Geokiriri, 2020, em Joinville existe uma maior frequência de ventos das direções leste (27,67%), sudeste (18,33%), nordeste (14,00%) e Norte (12,67%), Sul (11,00%) e em menor frequência das direções Oeste (6,00%). Os demais ocorrem em baixa frequência: Noroeste (5,17%), e Sudoeste (5,17%) (gráfico a seguir).

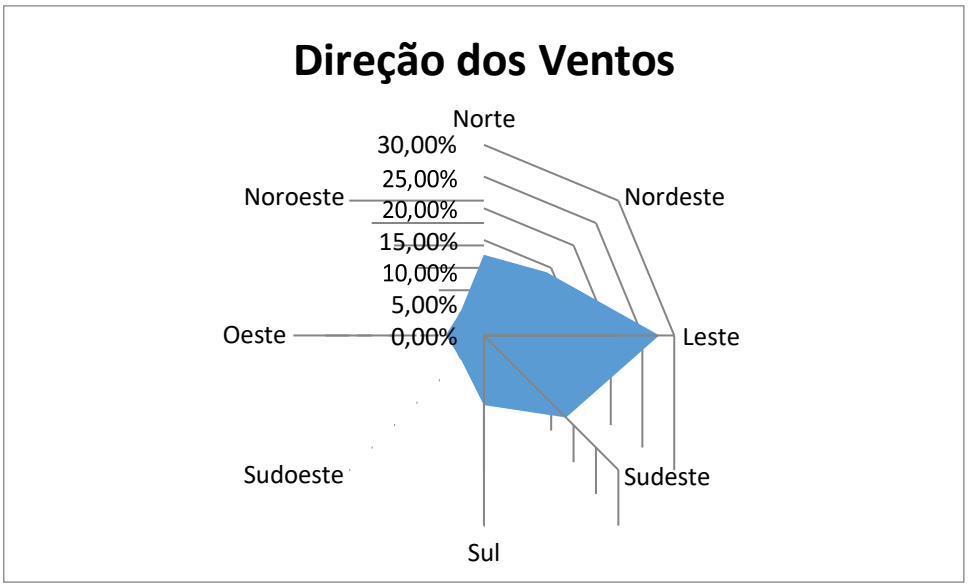


Gráfico 2: Direção dos ventos.

A velocidade dos ventos tem uma média entre 0,5 km/h de 6,25 km/h, durante o ano inteiro, como podemos observar no gráfico a seguir, da Estação Meteorológica de Joinville – EPAGRI-CIRAM – Centro e Informações de Recursos Ambientais e de Hidrometeorologia de Santa Catarina.

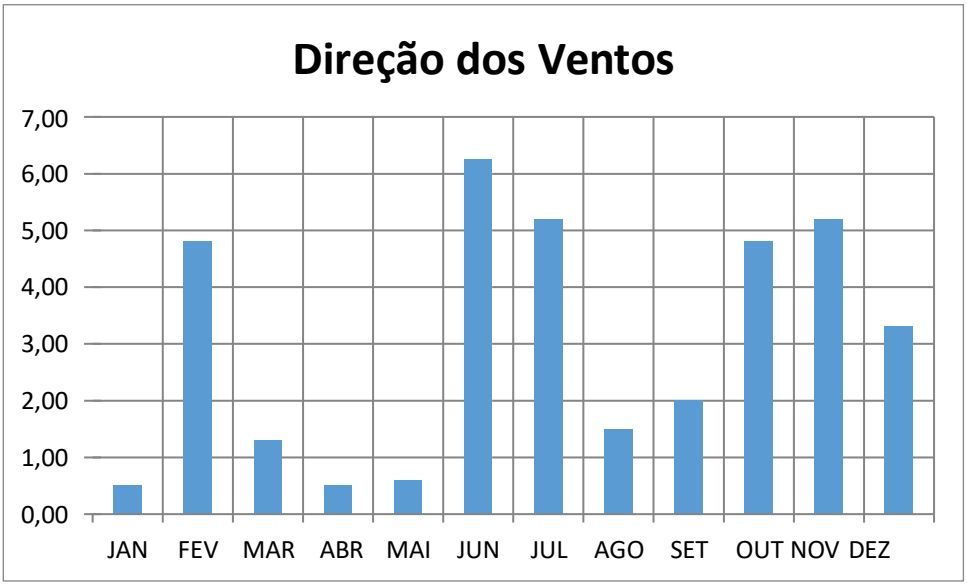


Gráfico 3: Velocidade dos ventos (Estação meteorológica de Joinville).

As paredes das edificações expostas à ação direta dos ventos estão sujeitas a pressões positivas, enquanto as paredes posteriores e a cobertura estão sujeitas a pressões negativas.

A distribuição das pressões sobre a edificação depende da direção dos ventos com relação ao mesmo, do fato de estar exposto ou protegido de correntes de ar, da velocidade do vento e do ângulo de incidência. Aqui, serão consideradas as duas primeiras citações, pois não se pretende avaliar a condição de conforto do empreendimento, mas as alterações provocadas pela sua implantação.

O posicionamento das edificações está no eixo Sudeste/Nordeste, sendo que a fachada principal está voltada para Nordeste e a fachada posterior para Sudeste. Assim, estará exposto aos ventos predominantes de Leste, uma vez que os obstáculos físicos nesta face não impeçam de existir ventilação, pois suas alturas não ultrapassam 6,00 metros. Assim, só a fachada Leste estará exposta aos ventos predominantes deste quadrante, pois a mesma sobre influência do mar, pela proximidade da baia da Babitonga, por outro lado não ocorrerá bloqueio dos ventos uma vez que no entorno não existem obstáculos de relevância.

Com a construção do empreendimento serão criadas zonas de alta pressão com o contato com as fachadas Leste e Sudeste (frontal) do edifício, proporcionando a criação de uma zona de baixa pressão na fachada Oeste e Sudoeste (posterior). Nesta região é normal que haja um movimento turbilhonar em razão das diferenças de pressão, mesmo com as alturas das edificações não sejam significativas. (Figura a seguir).

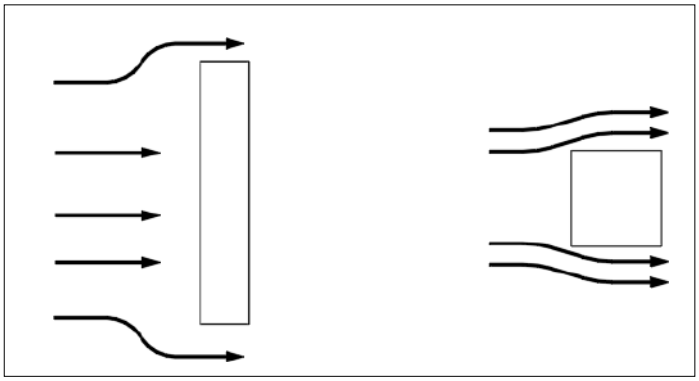


Figura 13: Ação dos ventos - Distribuição de pressão.

Qualquer elemento físico representa um obstáculo e contribui para o redirecionamento da massa de ventos da microrregião em que está inserida, podendo provocar prejuízos à ventilação e alterações de temperatura do entorno, porém, esse impacto deve ser mensurado em função do porte deste elemento e da configuração espacial de onde se localiza. A forma e a posição do edifício causa um efeito de circulação de ar em redemoinhos na parte posterior. Em edifícios com mais de cinco andares o vento que incide frontalmente provoca a formação de rolo turbulento ao pé do edifício.

Em relação à ventilação, com a implantação do empreendimento não haverá alteração significativa uma vez que não existem barreiras naturais (superfície elevada), este possui vegetação nas faces sul e Leste, e suas edificações estão agrupadas de forma isoladas não bloqueando a ventilação do entorno e suas alturas não ultrapassam 13,00m.

A implantação das edificações está disposta de forma isolada, obtendo os afastamentos e recuos necessários para permitir o fluxo dos ventos na área de entorno ao empreendimento. Tais parâmetros atendem as exigências do código de obras vigente que proporcionarão condições favoráveis tanto na questão da ventilação quanto da iluminação natural, pois garantem permeabilidade entre as edificações.

Para avaliar o nível do impacto é analisado o tipo da atividade e o tempo de sombreamento promovido. É considerado nocivo o sombreamento de áreas onde se desenvolvam atividades residenciais e institucionais (creches, escolas, praças, hospitais, entre outros) por mais do que meio período do dia. O terreno está localizado em uma área aeroportuária e, não será afetada pela sombra do empreendimento.

A seguir apresentamos com auxílio de software *Sketchup,* imagens simulando como ocorrerá o sombreamento durante o solstício de inverno (Figura 14) e verão (Figura 15), nos horários de 09h00min, 12h00min e 15h00min.

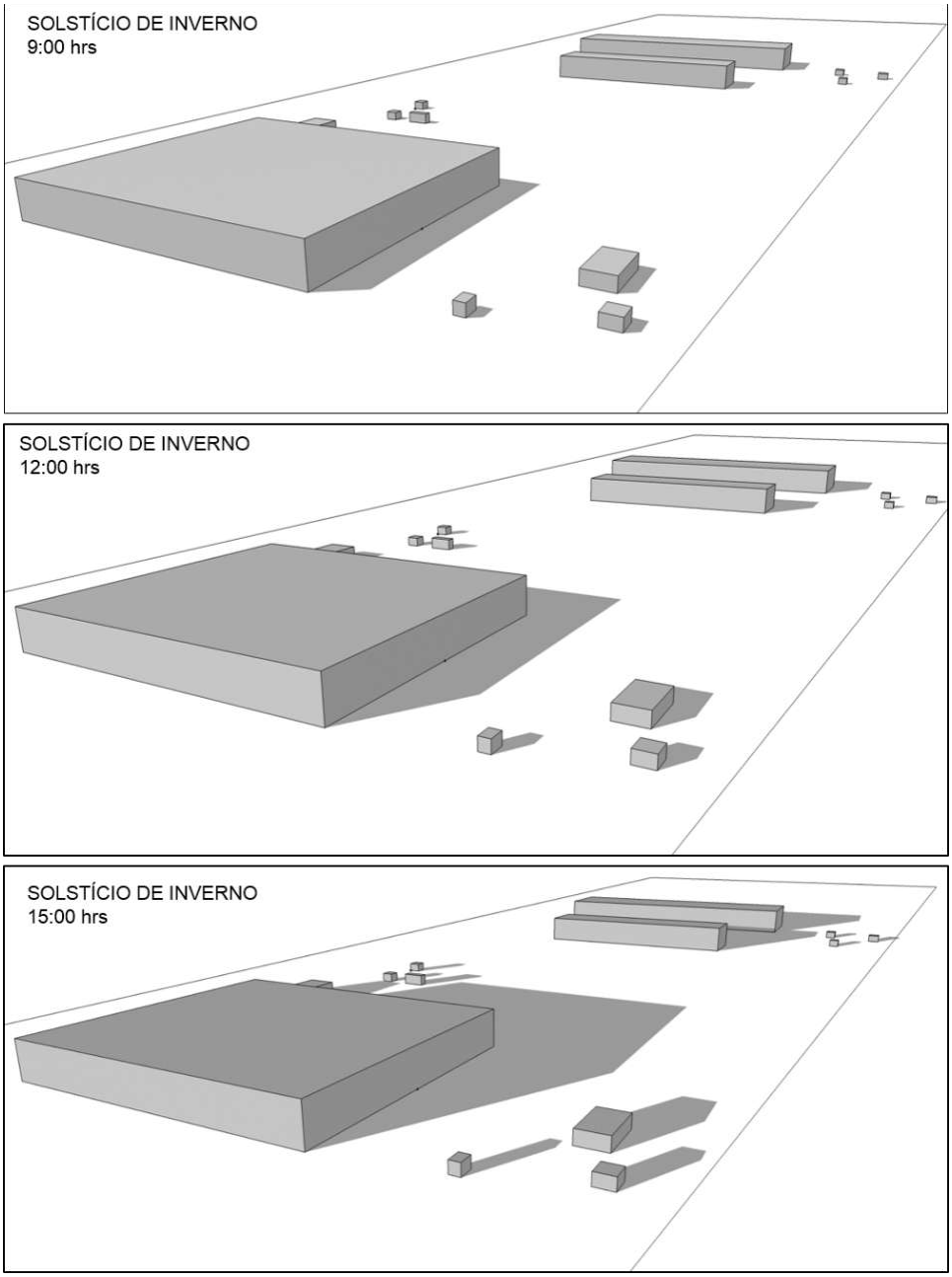


Figura 14: Projeção das Sombras de Solstício de Inverno.

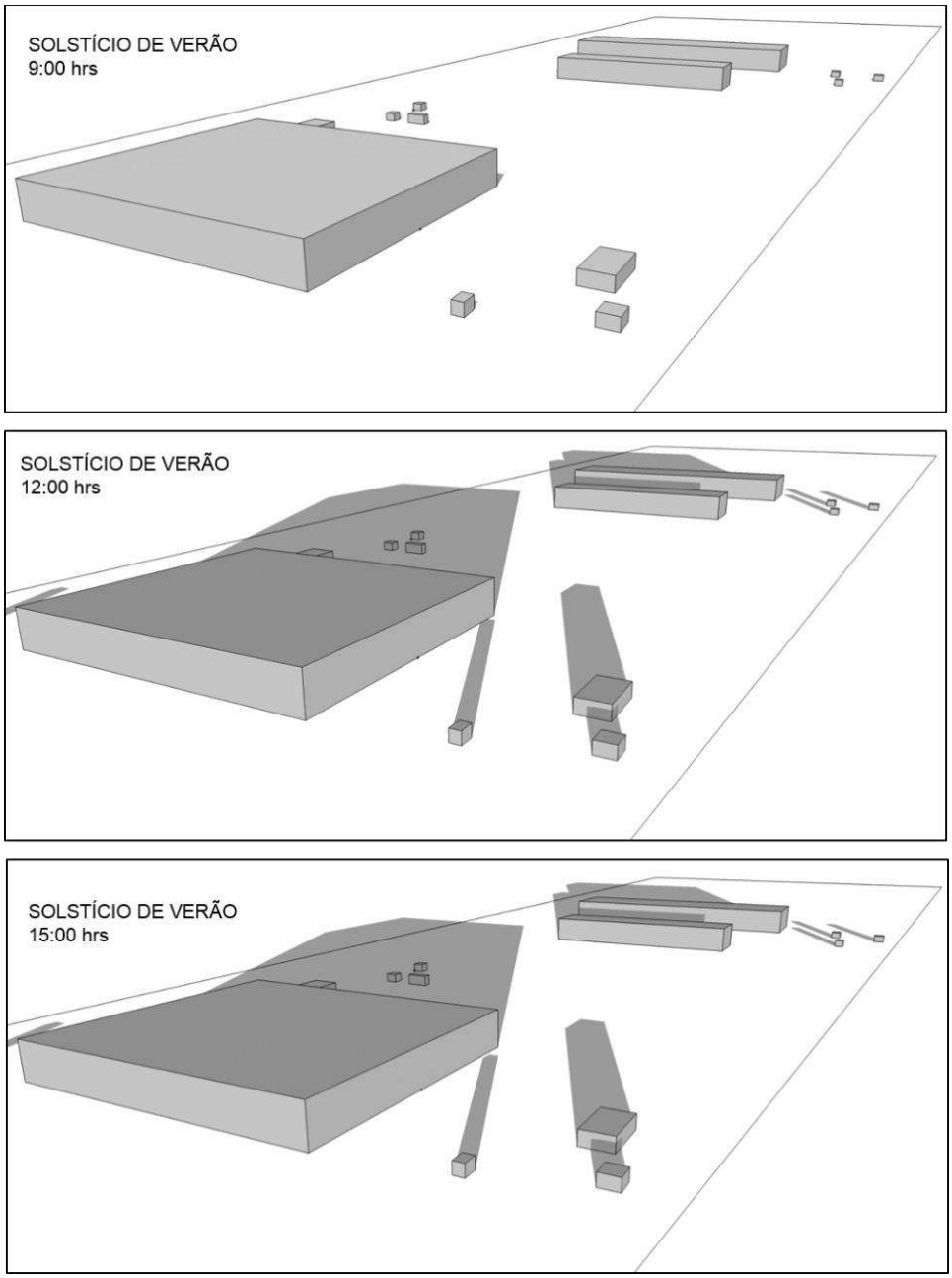


Figura 15: Projeção das Sombras de Solstício de Verão.

7.2.7 Características dos recursos hídricos da região

7.2.7.1 Bacia Hidrográfica

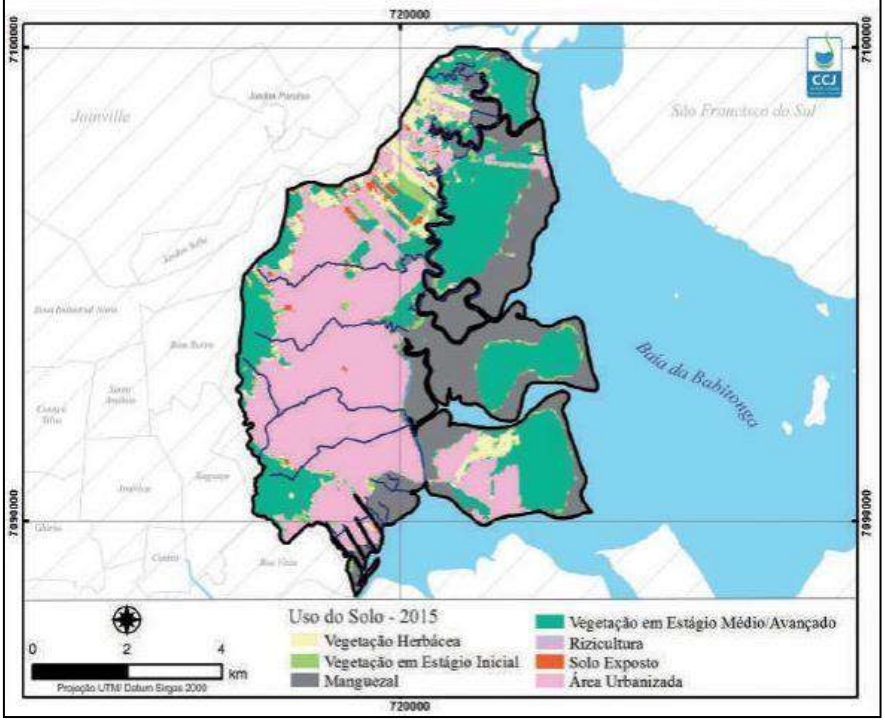
O estado de Santa Catarina é subdividido em dois sistemas de drenagem, a Vertente do Interior, onde estão localizadas as Bacias Hidrográficas que fluem para oeste, e a Vertente do Atlântico, formado por bacias que desembocam diretamente no oceano Atlântico. O divisor dos dois sistemas de drenagem é a Serra do Mar, barreira orográfica que ocorre paralelamente a faixa oceânica. A Vertente do Atlântico possui cinco regiões hidrográficas, sendo que o município de Joinville está inserido na região hidrográfica RH 6, denominada de Baixada Norte.

A hidrografia de Joinville apresenta seu sistema organizado predominantemente na vertente Atlântica da Serra do Mar, possuindo, assim, um ordenamento hidrográfico constituído por sete bacias: Rio Palmital, Rio Cubatão, Rio Piraí, Rio Itapocuzinho, Rio Cachoeira, Independentes da Vertente Leste e Independentes da Vertente Sul, no qual destaca-se as bacias hidrográficas dos rios Cubatão e Cachoeira, contribuintes do complexo hídrico da Baía da Babitonga, e a bacia hidrográfica do rio Piraí, afluente do rio Itapocu. Ainda, a formação geomorfológica da região de Joinville, associada às condições climáticas e cobertura vegetal, interfere positivamente no regime hídrico das bacias hidrográficas, proporcionando ao município um bom potencial no que se refere aos recursos hídricos. A área em estudo está inserida na Bacia Independentes da Vertente Leste.

A Bacia Independentes da Vertentes Leste compreende uma área de 55,1 km² e perímetro de 38,4 km, com uma população aproximada de 103.000 habitantes. Está inserida na área urbana e rural do município de Joinville, sendo que os bairros Comasa, Espinheiros e Jardim Iririú estão totalmente inseridos nas bacias, enquanto os bairros Aventureiro, Boa Vista, Vila Cubatão, Iririú e Zona Industrial Tupy estão parcialmente inseridos nas bacias.

Essa Bacia Hidrográfica é singular por abrigar uma considerável área de manguezal (23,81% da área total), na porção próxima a Baia da Babitonga e fragmentos florestais em estágio médio e avançado de regeneração natural (27,18% da área total) e, em contrapartida, possuir 36,93% da sua área total caracterizada como área urbanizada (CCJ, 2016), evidenciando a proximidade da ação antrópica em relação a ecossistemas frágeis e relevantes ambientalmente. A seguir quadro do uso e ocupação da Bacia Hidrográfica Independentes da Vertente Leste.

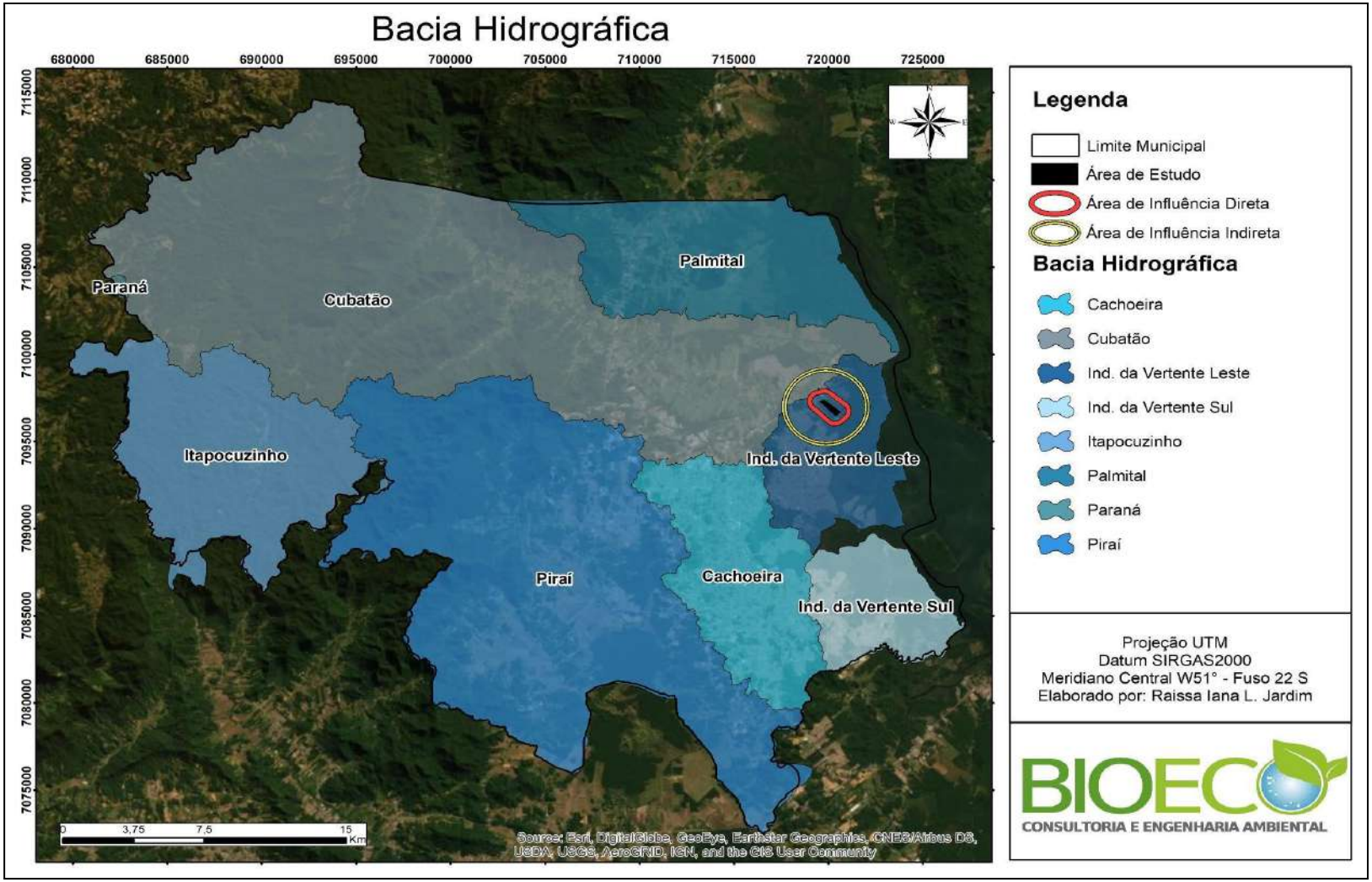
Uso e ocupação do solo	Área (km²)	Proporção (%)
Área urbanizada	19,64	36,93
Vegetação em estágio médio/avançado	14,45	27,18
Manguezal	12,66	23,81
Vegetação herbácea	2,91	5,47
Vegetação em estágio inicial	2,23	4,20
Rizicultura	0,56	1,05
Solo exposto	0,44	0,83
Silvicultura	0,02	0,04



Mapa 13: Uso e ocupação do solo na Bacia Hidrográfica Independentes da Vertente Leste. Fonte: CCJ (2016).

Ainda, na Área de Influência Indireta do empreendimento é encontrada outra Bacia Hidrográfica, a BH do Cubatão, crucial para o município de Joinville por ser responsável de aproximadamente 70% do abastecimento público.

Possui uma área total de 491,67 km² e perímetro de 156,9 km. Sua nascente está situada na Serra Queimada, na cota altimétrica de 1.169 metros, e sua foz no canal do Palmital. A BH possui grande parte de sua área coberta por vegetação nativa do bioma Mata Atlântica em estágio avançado de regeneração (73,41% da área total) (CCJ, 2016), o que influencia sobre a qualidade da água da BH e sobre o regime pluviométrico, destacando-se como a segunda BH com maiores índices. Ainda, grande parte da sua área é protegida por estar inserida na Unidade de Conservação da Área de Proteção Ambiental (APA) da Serra Dona Francisca, na Reserva Particular do Patrimônio Natural do Caetezal (RPPN) e no Parque Ecológico Prefeito Rolf Colin

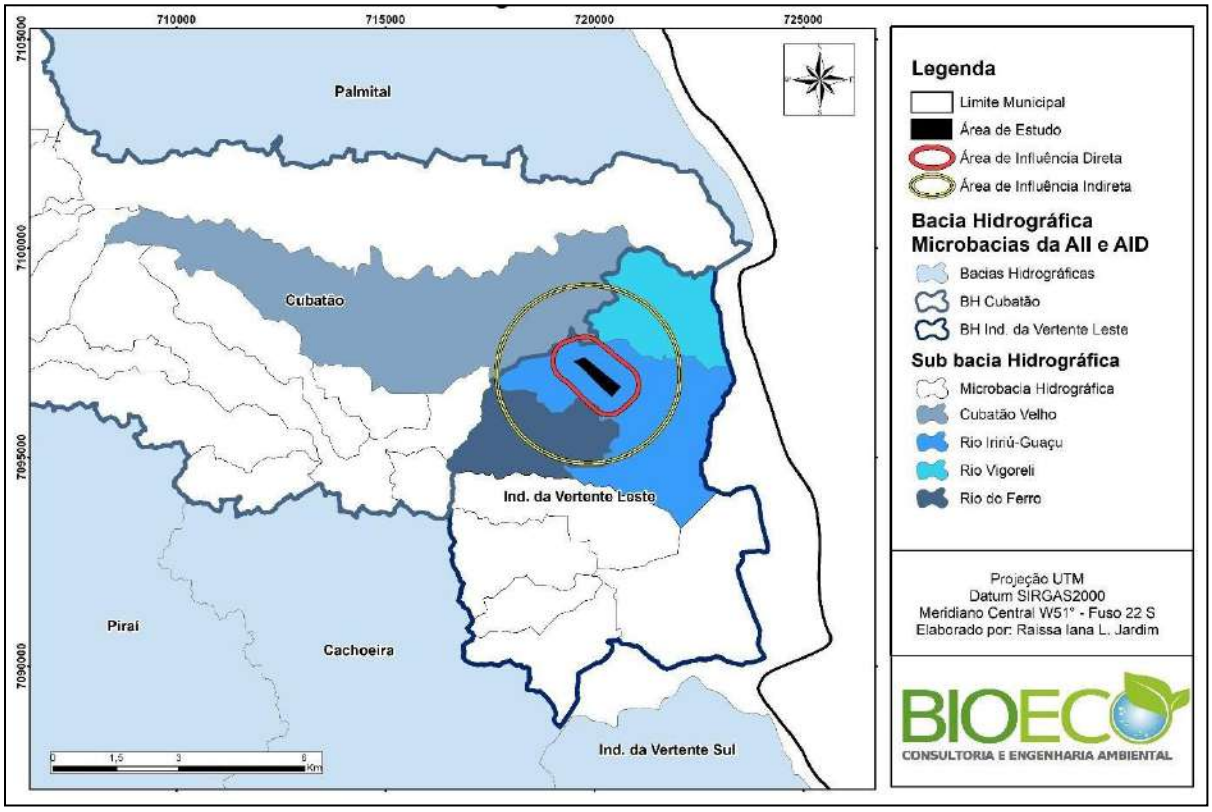


Mapa 14: Bacia Hidrográfica. Fonte: SIMGeo (2020).

7.2.7.2 Microbacia hidrográfica

A delimitação das microbacias hidrográficas seguiu o apresentado pelo Sistema Municipal de Informações Georreferenciadas, além de consulta a literatura específica sobre as microbacias da região e vistoria *in loco*.

Na Área de Influência Indireta existem três microbacias hidrográficas inseridas na BH do Independentes da Vertente Leste, sendo elas: microbacia do Rio Iririú-Guaçu, microbacia do Rio Vigorelli e microbacia do Rio do Ferro. Na BH do Cubatão exista a microbacia do Cubatão Velho, conforme mapa a seguir.



Mapa 15: Microbacias Hidrográficas inseridas na área de influência do empreendimento. Fonte: SIMGeo (2020).

As microbacias do Rio Iririú-Guaçu, Rio Vigorelli e Rio do Ferro abrigam remanescentes de manguezal e estão inseridas em área urbanizada, com registro de impacto antrópicos nos corpos hídricos, oriundo da deposição de resíduos e descarte incorreto de efluente sanitário e industrial. A ocupação de áreas com fragilidade ambiental, como os manguezais e áreas sujeitas a inundação, acarreta em inúmeras percas a comunidade, devido ao risco de inundações, como ao meio ambiente, devido a poluição ambiental.

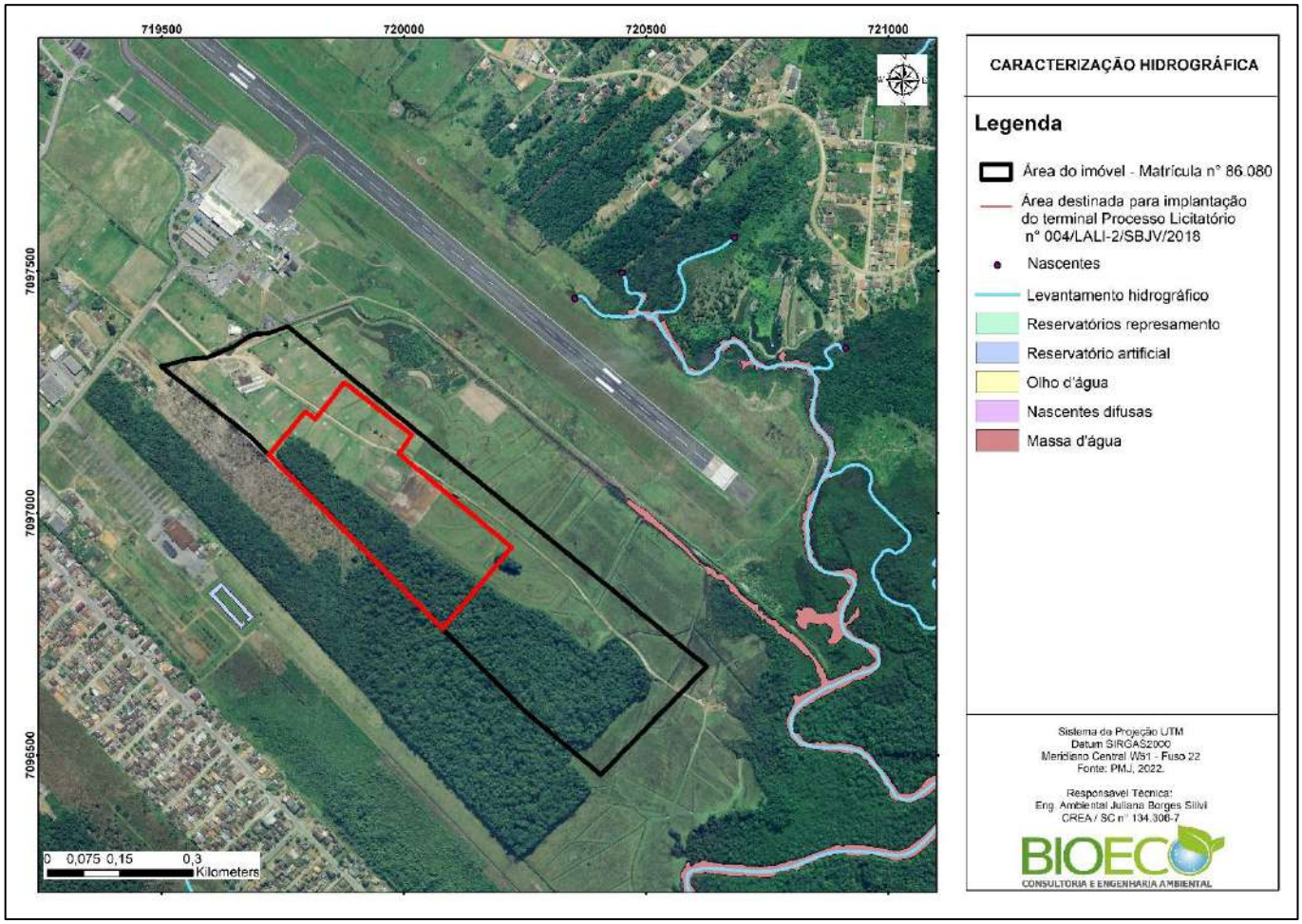
A INFRAERO realiza ações periódicas na microbacia do Rio Iririú-Guaçu, onde está inserida a área de estudo. As ações contam com apoio de diversos órgãos da sociedade civil e objetivam retirar a maior quantidade possível de resíduos do corpo hídrico. O curso hídrico possui influência da maré, por estar diretamente conectado a Baia da Babitonga, os resíduos são trazidos pela maré e ficam acumulados ao longo da vegetação de mangue. A intervenção mostra-se necessária, uma vez que mais de 1 tonelada de resíduos já foi retirada, em apenas uma campanha, ao longo de 300 m do curso hídrico.

7.2.7.3 Levantamento hidrográfico da região

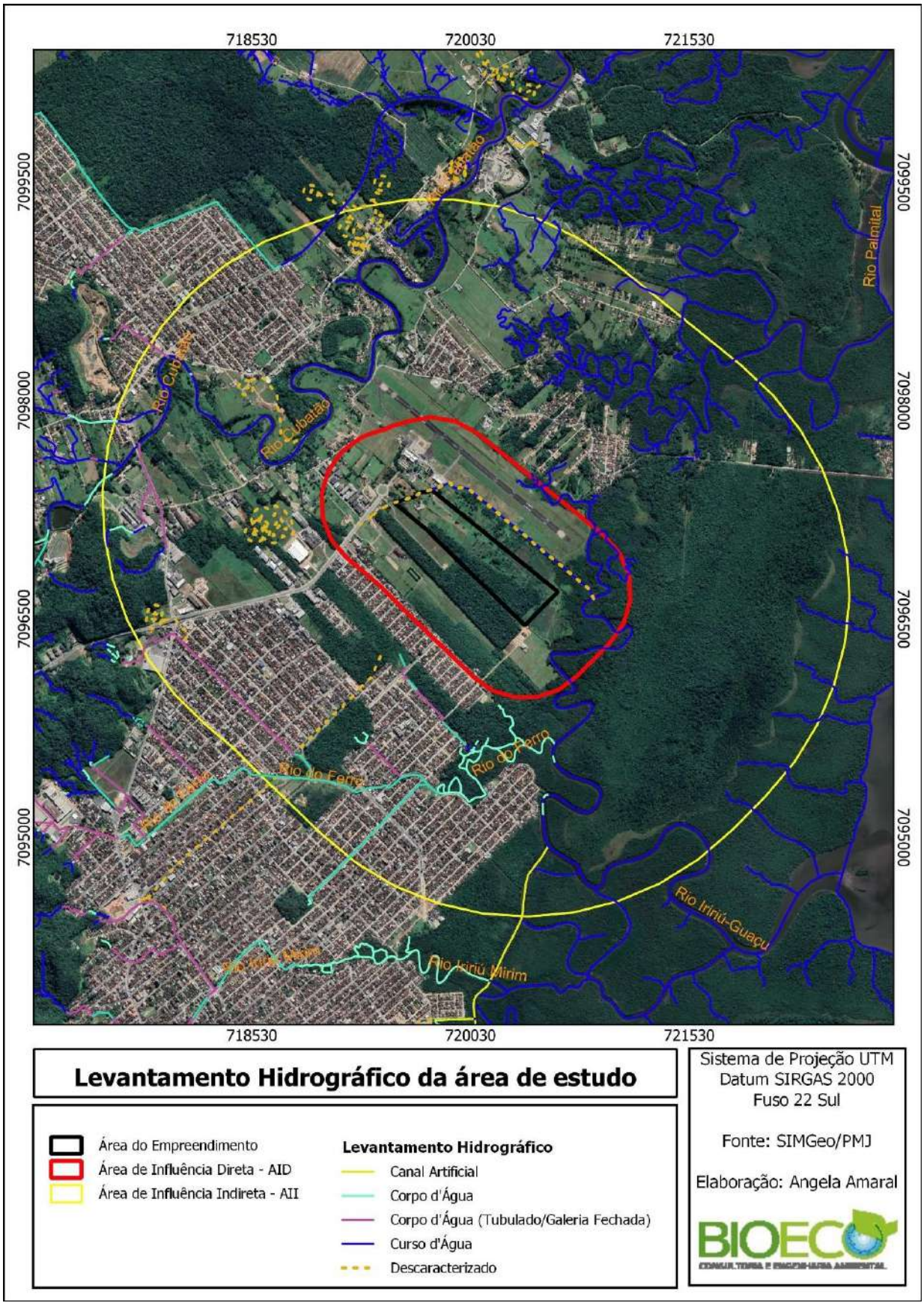
Segundo informações obtidas no levantamento hidrográfico disponibilizado pelo Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas de Joinville (SIMGeo), a área do imóvel possui uma vala de drenagem, localizada na área frontal do imóvel, que segue fazendo fronteira com face norte do terreno, e deságua no Rio Iririú-Guaçu, rio que dá nome da microbacia hidrográfica na qual a área está inserida. Cabe mencionar, que o curso d'água identificado na porção norte do empreendimento, consta como descaracterizado no SIMGeo, e por esse motivo foi denominada como "vala de drenagem" neste trabalho.

Na AII existem alguns cursos hídricos e nascentes, que desaguam no Rio Cubatão, ao Norte da área de estudo, e no Rio Iririú-Guaçu, adjacente a área do imóvel. Os cursos hídricos desaguam na Baia da Babitonga.

Para melhor vizualização desses aspectos, apresenta-se a seguir os mapas de caracterização hidrográfica.



Mapa 16: Levantamento Hidrográfico com destaque para a área de estudo. Fonte: Sistema de georreferenciamento.



Mapa 17: Levantamento Hidrográfico da região de estudo. Sistema de georreferenciamento.

É importante salientar que os cursos hídricos da AII já sofreram importantes retificações. O Rio Cubatão passou por obras em 1950, requeridas pelo extinto Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS), com implantação de uma barragem e com abertura de um canal extravasador com 11,8 km de extensão e 40 m de largura com o objetivo de desviar parte da água do rio para o canal e, assim, mitigar as inundações frequentes na região de Pirabeiraba e Estrada da Ilha, com obras de ampliação subsequentes a fim de ampliar a capacidade de escoamento do canal.

Também houveram obras de retificação para implantação do Aeroporto e ampliação da pista, na década de 60. O Rio Iririú-Guaçú possuía seu leito natural cruzando a atual pista do Aeroporto, sendo que este foi retificado para a porção leste, adjacente a área de implantação do Terminal Aeroportuário, e outra porção sendo formada no lado oposto da pista, conforme croqui a seguir, integrante do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do Aeroporto.

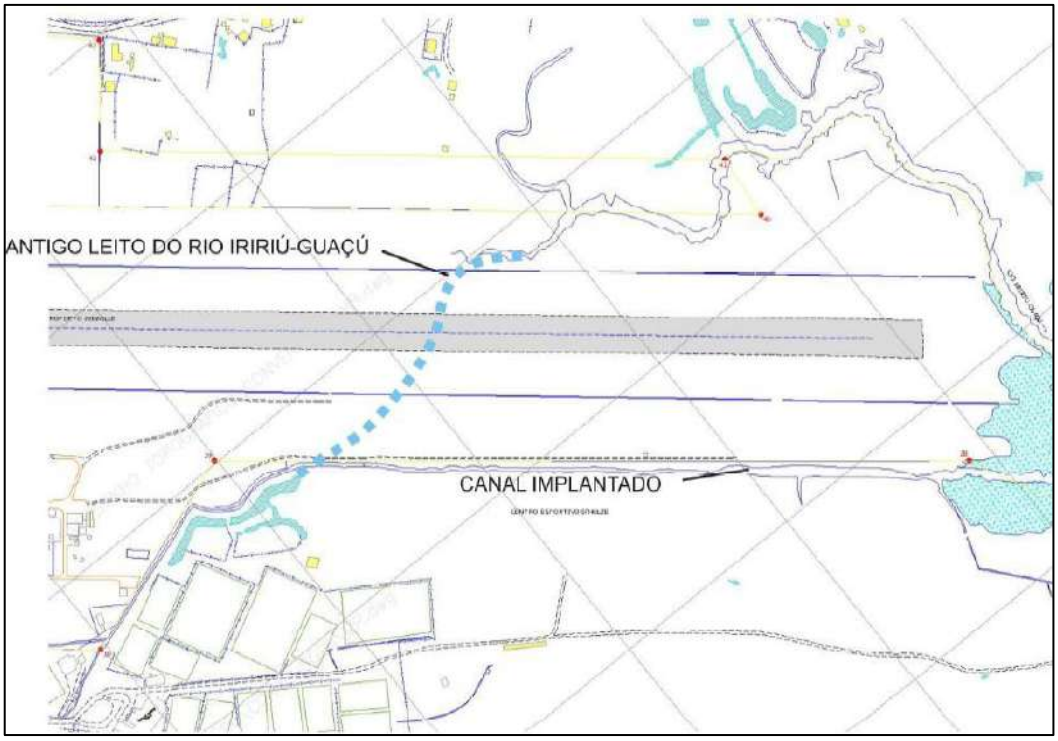


Figura 16: Provável leito original do Rio Iririú-Guaçu. Fonte: EIA/RIMA Aeroporto (2011).

A seguir registro fotográfico da atual situação dos corpos d'água encontrados na área de estudo e na AII.

Figura 17:Vala de drenagem localizada na área frontal do imóvel, conforme vistoria do dia 08/10/2019.

Figura 18: Vala de drenagem localizada na área frontal do empreendimento, conforme vistoria do dia 08/10/2019.

Figura 19: Curso d'água descaracterizado que segue a leste da área do empreendimento e desagua no Rio Iririú-Guaçu, conforme vistoria do dia 08/10/2019. Fonte: Bioeco (2019).

Figura 20: Rio do Ferro, vistoria do dia 29/04/2020. Fonte: Bioeco (2019).

Figura 21: Rio Cubatão, próxima a cabeceira da pista do Aeroporto, vistoria do dia 29/04/2020.

Figura 22: Rio Cubatão, na AII do empreendimento, vistoria do dia 29/04/2020. Fonte: Bioeco (2019).

7.2.7.4 Classe e Qualidade da Água

Ao abordar sobre a classificação dos corpos hídricos baseado na Resolução CONAMA n° 357/2005, é necessário primeiramente analisar a influência da Baia da Babitonga sobre os corpos hídricos da AII da área de estudo. A Baia da Babitonga destaca-se como um ambiente estuarino (no qual a água do mar é diluída pela

água doce proveniente dos corpos hídricos continentais) que comporta as maiores extensões de manguezais do Sul do Brasil. Abrange uma área estimada em 160 km², tem medidas máximas de 20km de comprimento, 5 km de largura e 28m de profundidade. A Baía faz limite com os municípios de São Francisco do Sul, Araquari, Barrado Sul, Itapoá, Garuva e Joinville e influencia diretamente os corpos hídricos da AII, como o Rio Iririú-Guaçu.

O município de Joinville realiza o Monitoramento Hídrico da BH Independentes da Vertente Leste, realizado pela Secretaria da Agricultura e do Meio Ambiente – SAMA. Segundo dados obtidos no relatório de monitoramento, o Rio Iririú-Guaçu e o Rio do Ferro enquadram-se como Água Salobra, Classe II na Resolução CONAMA n° 357/2005, por força do Art. 42 da resolução supracitada, conforme disposto a seguir.

> Art. 2º Para efeito desta Resolução são adotadas as seguintes definições:
> II - águas salobras: águas com salinidade superior a 0,5 ‰ e inferior a 30‰;
> (...)
> Seção II
> Das Águas Salobras
> Art. 6º As águas salobras são assim classificadas:
> (...)
> III - classe 2: águas que podem ser destinadas:
> a) à pesca amadora; e
> b) à recreação de contato secundário

Os resultados obtidos com o monitoramento hídrico municipal são preocupantes, uma vez que parâmetros como oxigênio dissolvido (OD), demanda bioquímica de oxigênio (DBO5) e fósforo total encontram-se acima dos limites estabelecidos na Resolução, conforme quadro abaixo retirado do relatório de IQA n° 024/2017.

Parâmetro	Unidade	Resultados de Análises da Coleta do dia 28/11/2017.				Limites - Legislação
		Ponto 01 – Rio do Ferro (VL - Fer)	Ponto 02 – Rio Iririú Mirim (VL - Rim)	Ponto 03 - Rio Iririú Guaçu (VL - Rgua)	Ponto 04 - Rio Comprido (VL - Com)	CONAMA nº 357/2005
pH	-	7,89	7,20	7,59	7,11	6,0 – 9,0
Oxigênio Dissolvido	mg/L	**0,76**	**1,01**	**1,29**	**1,27**	5,0
Temperatura	°C	24,3	24,9	25,5	24,7	ne[1]
Condutividade	µs/cm	560	927	331	395	ne[1]
Salinidade	g/Kg	0,28	0,46	0,16	0,19	ne[1]
DBO5	mg/L	**16,17**	**14,40**	**14,84**	**15,27**	5,0
DQO	mg/L	67,75	54,15	48,75	76,25	ne[1]
Fósforo Total	mg/L	**5,94**	**4,41**	**4,12**	**4,41**	0,1
Nitrito	mg/L	0,021	0,009	0,012	0,015	1,0
Nitrato	mg/L	0,116	0,091	0,075	0,065	10,0
Nitrogênio Total	mg/L	20,3	16,6	17,7	19,3	ne[1]
Turbidez	NTU	80	63	41	40	100
Cor Aparente	mg/L	53	21	31	19	ne[1]
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1	<1	<1	<1	ne[1]
Sólidos Totais	mg/L	83	66	139	90	ne[1]

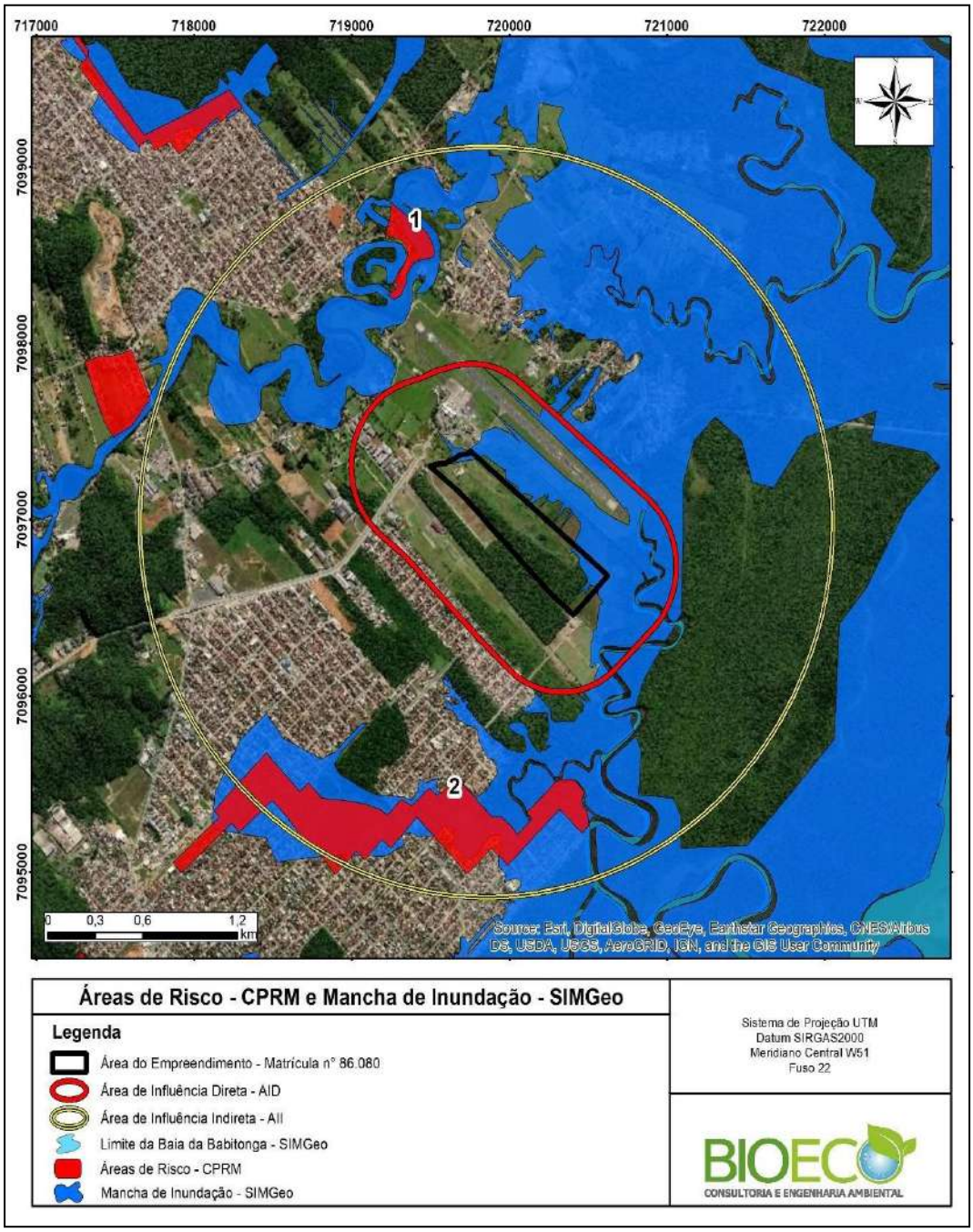
Figura 23: Resultados dos pontos de coleta da Bacia da Vertente Leste. Fonte: Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais – Secretária da

7.2.7.5 Mancha de Inundação

A análise da mancha de inundação foi realizada com base no Modelo Atual de Inundação, elaborado pelo Sistema Municipal de Informações Georreferenciadas, mapeamento das áreas de risco de movimentação de massas elaborado pelo Serviço Geológico Brasileiro – CPRM, levantamento planialtimétrico, consulta em literatura específica sobre o histórico de inundações na área e vistoria *in loco*.

Área apresenta relevo plano com desnível máximo de 2,5 metros, sendo que as cotas do terreno variam entre 1,7 e 4,2 metros em relação ao nível do mar.

Conforme consulta ao SIMGeo, o referido imóvel em questão é parcialmente atingido pela referida mancha de inundação, na porção frontal do imóvel e no fundo do mesmo, conforme mapa a seguir.



Mapa 18: Áreas de Risco e Mancha de Inundação na área de estudo. Fonte: CPRM e SIMGeo.

Segundo mapeamento do CPRM, existem ainda duas áreas de risco na AII. A área denominada “01” no mapa acima possui risco muito alto de eventos de inundações sazonais em área de várzea do Rio Cubatão densamente ocupada. O Rio Cubatão possui considerável vazão e já passou por obras de retificação, conforme detalhado anteriormente.

A área denominada (02) possui risco alto de eventos de inundações sazonais em área de várzea do rio do Ferro densamente ocupada, curso hídrico que possui influência direta do regime de marés devido a

conexão e proximidade com a Baia da Babitonga, ambiente estuarino.

7.3 Meio biótico

7.3.1 Características dos ecossistemas terrestres da região

Segundo art. 2º da Lei nº 11.428/2006, consideram-se integrantes do Bioma Mata Atlântica as seguintes formações florestais nativas e ecossistemas associados, com as respectivas delimitações estabelecidas em mapa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), conforme regulamento: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; Floresta Estacional Decidual, bem como os manguezais, as vegetações de restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encraves florestais do Nordeste.

A área de estudo está inserida na Floresta Ombrófila Densa (FOD), vegetação caracterizada por ser extremamente densa e possuir uma alta diversidade e espécies endêmicas (VIBRANS et al., 2013). De acordo com o mapa fitogeográfico proposto por Klein (1978), a FOD cobria, originalmente, 29.282 km², correspondente a 31% do território de Santa Catarina. A Floresta Ombrófila Mista cobria aproximadamente 45% e a Floresta Estacional Decidual 8%, enquanto os campos cobriam 14% e outros formações 2%. Baseado no mapeamento Atlas 2008 (Fundação SOS Mata Atlântica 2009), a cobertura florestal remanescente em 2008 na FOD era de 12.618,50 km², equivalente a 40,1% da sua cobertura original.

A Floresta Ombrófila Densa apresenta diferentes sub formações vegetais que são condicionadas principalmente pela altitude. A região de Joinville apresenta altitudes que variam de 4,5 m até 1.325 m na Serra Queimada. Entre as formações que a constituem, encontra-se a Floresta Ombrófila Densa Aluvial (associada às planícies inundação dos rios), a Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas (5 – 30 metros), a Floresta Ombrófila Densa Submontana (30 – 400 metros), a Floresta Ombrófila Densa Montana (400 – 1000 metros) e a Floresta Ombrófila Densa Altomontana acima de 1.000 metros, sendo que todas essas formações são encontradas no município de Joinville.

Área apresenta relevo plano com desnível máximo de 2,5 metros, sendo que as cotas do terreno variam entre 1,7 e 4,2 metros em relação ao nível do mar, inserida na formação de FOD de Terras Baixas e, em algumas porções, Aluvial, por estar em planície de inundação. Salienta-se ainda que na AII também são encontrados remanescentes de manguezal, circundantes a Baia da Babitonga, que são abordados no tópico específico sobre ecossistemas de transição. O mapa a seguir apresenta a delimitação proposta por Klein (1978) e o perfil esquemático da FOD proposto pelo IBGE (2012).

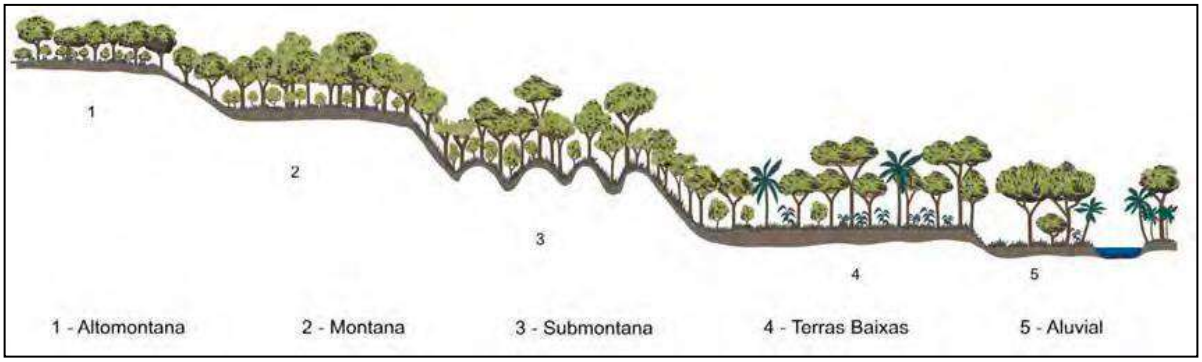


Figura 24: Perfil esquemático da Floresta Ombrófila Densa. Fonte: IBGE, 2012.

Mapa 19: Formações florestais da Mata Atlântica na Área de Estudo. Fonte: Klein (1978).

7.3.1.1 Inventário Florestal e Fitossociológico

A área concedida para implantação do Terminal Aeroportuário possui um maciço florestal de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica com área de 120.100 m², com necessidade de supressão de vegetação a fim de viabilizar a implantação do empreendimento, conforme processo licitatório n° 004/LALI-2/SBJV/2018.

Foi realizado Inventário Florestal, Florístico e Fitossociológico em conformidade com a Instrução Normativa n° 24 do Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA), elaborado pela bióloga Gabriela Truppel Schmidt, devidamente inscrita no Conselho Regional de Biologia CRBIO-03 n° 088780/03-D, conforme Anotação de Responsabilidade Técnica n° 2019/17578, apresentada em anexo. O estudo é integrante do processo de requerimento de Autorização para Supressão de Vegetação, apresentado ao IMA, conforme processo VEG/81514/CRN e SGPE n° 50264/2019.

No presente estudo são apresentados os dados do levantamento fitossociológico, como subsídio para avaliação da comunidade arbórea encontrada no maciço florestal. O processo de amostragem contemplou 10 parcelas de 20x30 metros cada uma (600 m²), totalizando 6.000 m² de área inventariada.

A seguir registro fotográfica da área de estudo e da área amostrada no Inventário Florestal.

Figura 25: Vista panorâmica do maciço florestal objeto de estudo, vistoria do dia 08/10/2019. Fonte: Bioeco (2020).

Figura 26: Maciço florestal objeto de estudo, vistoria do dia 23/09/2019. Fonte: Bioeco (2020).

Figura 27: Vista lateral do maciço florestal objeto de estudo, vistoria do dia 01/10/2019. Fonte: Bioeco (2020).

Figura 28: Estrutura do componente arbóreo do maciço florestal objeto de estudo, vistoria do dia 01/10/2019.

Figura 29: Demarcação das unidades amostrais, vistoria do dia 23/09/2019.
Fonte: Bioeco (2020).

O inventário florestal identificou e mensurou 678 árvores de 45 espécies distintas. A altura máxima observada foi de 13 m, registrado para um indivíduo da espécie *Pera glabrata* (seca-ligeiro). Já a altura média dos indivíduos inventariados foi de 5,30 m. O DAP (diâmetro da altura do peito) máximo observado foi de 63,66 cm e o valor médio de 15,68 cm, com considerável amplitude diamétrica. Os resultados copilados do Inventário Florestal podem ser visualizados detalhadamente na tabela apresentada a seguir, que corresponde ao resumo dos parâmetros calculados para cada espécie. A partir dos dados

dendométricos obteve-se o volume total de 80,39 m³ e área basal total de 18,45 m² para as parcelas inventariadas.

Tabela 5: Resultado obtidos no Inventário Florestal. Legenda: UA – Unidade amostral; N sp - Número de espécies; N ind - Número de indivíduos; H (m) – Altura média em metros; DAP (cm) – Diâmetro a altura do peito em centímetros; AB – Área basal em metro quadrado.

UA	N sp	N ind	H (m)	DAP	AB		V	
				(cm)	(m²)	(m²/há)	Total (m³)	(m³/ha)
Parcela 1	30	75	4,94	15,5	1,824	30,400	7,090	119,22
Parcela 2	23	68	4,89	15,5	2,195	36,583	9,144	152,40
Parcela 3	29	69	5,46	16,76	1,956	32,600	8,651	144,18
Parcela 4	16	67	4,89	16,34	2,021	33,683	7,971	132,85
Parcela 5	23	65	5,07	13,99	1,349	22,483	5,567	92,78
Parcela 6	23	73	6,21	18,23	2,674	44,567	12,86	214,33
Parcela 7	24	63	5,26	12,24	1,132	18,867	5,164	86,07
Parcela 8	23	61	4,93	15,28	1,711	28,517	7,278	121,30
Parcela 9	22	68	5,19	16,44	1,93	32,167	8,351	139,18
Parcela 10	22	69	5,85	15,07	1,683	28,050	8,254	137,57
Total	-	678	-	-	18,475	-	80,32	-
Média	23	68	5,13	15,5	1,877	31,283	8,1125	135,21

Analisando os resultados obtidos no Inventário Florestal é possível observar a heterogeneidade das unidades amostrais, apesar da comunidade como um todo ser homogênea. Um exemplo é a diferença de diversidade de espécies encontrada na parcela 1, com 30 espécies, em relação a parcela 4, com 16 espécie. O dado evidencia que ocorrem áreas de dominância de espécies com redução da equabilidade, enquanto outras áreas são biodiversas. O número de indivíduos mostrou-se homogêneo, sem diferenças significativas, evidenciando que apesar de diferenças em relação a diversidade de espécies, a estrutura da comunidade como um todo é similar.

Em relação a diversidade de espécies da comunidade florestal, a análise baseou-se nos resultados obtidos no Fitossociológico, integrante do estudo do Inventário Florestal. Os dados fitossociológicos foram obtidos a partir dos seguintes parâmetros:

Abundância: caracterizado pelo número de indivíduos; Densidade Absoluta (DA): calculado por Da=n/A no qual *n* é o número de indivíduos de dada espécie e *A* é a área amostrada; Densidade Relativa (DR) pela

fórmula DR=100n/N no qual *n* refere-se ao número de indivíduos de dada espécie e *N* é o número total de indivíduos amostrados; Freqüência absoluta (Fa) calculada por Fa = 100(Pi/Pt) onde *Pi* é o número de unidades amostrais em que a espécie *i* ocorre e *Pt* é o número total de unidades amostrais; Frequencia Relativa (Fr) pela fórmula Fr=100(Fa/FAt) no qual FAt é o somatório da frequencia absoluta de todas as espécies; Dominância absoluta (DoA) pela fórmula DoA=∑Ge/A, no qual ∑Ge refere-se ao somatório da área basal de todos os indivíduos da espécie e *A* é a área total amostrada em ha; Dominância Relativa (DoR) estimada por DoR=100(Ge/Gt) sendo *Ge* a área basal de dada espécie e *Gt* a soma da área basal de todos os indivíduos levantados; e finalmente, Índice de valor de importância (IVI) calculada por IVI=Dr+Fr+DoR.

Tabela 6: Fórmulas para a obtenção dos dados fitossociológicos.

Atributo	Fórmula
Densidade Absoluta (Da)	Da = n / A
Densidade Relativa (Dr)	Dr = 100 n / N
Dominância Absoluta (DoA)	DoA = ∑Ge / A
Dominância Relativa (DoR)	DoR = 100 (Ge / Gt)
Frequência Absoluta (Fa)	Fa = 100 (Pi / Pt)
Frequência Relativa (Fr)	Fr = 100 / (Fa / FAt)
Índice de Valor de Importância (IVI)	IVI = Dr + Fr + DoR

O Índice de Valor de Importância (IVI) é, portanto, um estimador da importância ecológica de um determinado táxon em relação a uma comunidade florestal. Neste sentido, a espécie com maior valor de IVI foi o seca-ligeiro (*Pera glabrata*) com 17,59%, seguido pelo guanandi (*Calophyllum brasiliense*) com 27,09%, e caroba (*Jacaranda puberula*) 11,97%, evidenciando que estas espécies são fundamentais para a estrutura da arbórea da comunidade. Ainda, 24 espécies apresentaram IVI inferior a 1, indicando a raridade dessas espécies na comunidade vegetal, devido a sua baixa contribuição para a estrutura como um todo.

O IVI é um indicador da equabilidade da comunidade, por avaliar as espécies dominantes e as espécies raras. Ao considerar que foram encontradas 45 espécies vegetais, sendo 24 delas raras e 3 destas de maior importância, infere-se que a comunidade possui considerável dominância de espécies.

Na tabela a seguir é possível observar os índices de valor de importância (IVI) os valores de densidade relativa (%), frequência relativa (%), dominância relativa (%), volume por hectare (m³/ha) e Índice de Valor de Importância (%) para cada espécie registrada na área objeto deste estudo.

Tabela 7: Resultados do Levantamento Fitossociológico. Legenda: IVI – Índice de Valor de Importância (%); DR - Densidade relativa (%); DOR – Dominância relativa (%) e V – Volume por espécie.

Nome Científico	Nome popular	IVI (%)	DR (%)	DOR (%)	V (m³/ha)
Pera glabrata	seca-ligeiro	17,59	17,5	17,68	1,26
Calophyllum brasiliense	guanandi	13,54	4,83	22,26	1,65
Jacaranda puberula	caroba	5,98	6,79	5,18	0,3
Alchornea sidifolia	tapiá	5,7	6,79	4,62	0,25
Myrciaria tenella	camboim	5,66	4,52	6,8	0,48
Eugenia bacopari	guamirim	5,26	6,49	4,02	0,21
Matayba intermedia	camboata	4,32	2,56	6,07	0,39
Euterpe edulis	juçara	3,94	6,49	1,4	0,06
Tapirira guianensis	copiuva	3,36	1,81	4,92	0,36
Trichilia pallida	baga de morcego	2,75	4,07	1,43	0,06
Marlieria tomentosa	canela-bicho	2,47	3,62	1,31	0,07
Trichilia catigua	catiguá	2,39	3,47	1,3	0,06
Hieronima alchorneoides	aricurana	2,38	2,41	2,35	0,17
Alchornea triplinervea	tanheiro	2,21	2,41	2,02	0,14
Campomanesia Xanthocarpa	guabiroba	2,05	2,56	1,55	0,08
Ocotea pulchella	canela-pimenta	1,91	1,36	2,46	0,2
Nectandra oppositifolia	canela-amarela	1,87	0,75	2,98	0,26
Eugenia brasiliensis	grumixama	1,5	2,41	0,59	0,03
Plinia edulis	cambucá	1,47	2,26	0,68	0,04
Rollinia rugulosa	araticum	1,42	1,81	1,04	0,06
Vantanea compacta	guaraparim	1,25	1,66	0,84	0,04
Miconia cinnamomifolia	jacatirão	0,92	1,21	0,63	0,04
Richeria grandis	bulandi-jaca	0,92	1,36	0,48	0,02
Ficus luschnathiana	figueira	0,89	0,15	1,63	0,15
Garcinia gardneriana	bacopari	0,82	1,21	0,42	0,02
Cariniana estrellensis	estopeiro	0,68	0,6	0,75	0,04
Miconia brasiliensis	pixirica	0,68	0,75	0,61	0,03
Cecropia glaziovi	Imbaúba	0,64	0,9	0,38	0
Guarea macrophylla	catiguá-guaçu	0,62	0,9	0,33	0,02
Cabralea canjerana	canjarana branca	0,57	0,45	0,69	0,03
Pouteria venosa	guacá-de-leite	0,54	0,9	0,18	0,01
Eugenia glazioviana	guamirim	0,47	0,9	0,03	0,02

Eugenia multicostata	araça-vermelho	0,45	0,6	0,3	0,02
Miconia cubatanensis	pixirica	0,4	0,45	0,35	0,02
Andira anthelmia	angelim	0,38	0,45	0,31	0,02
Syagrus romanzoffiana	jeriva	0,37	0,3	0,44	0,04
Pseudobombax grandiflorum	embiruçu	0,33	0,45	0,22	0,06
Ficus cestrifolia	figueira branca	0,2	0,15	0,25	0,02
Myrcia hatschbachii	guamirim	0,19	0,3	0,08	0
Posoqueria acutifolia	baga-de-macaco	0,19	0,3	0,08	0
Tibouchina mutabilis	jacatirão-de-joinvile	0,19	0,3	0,08	0
Miconia cabucu	pixiricão	0,18	0,3	0,06	0
Myrsine umbellata	copororoca vermelha	0,15	0,15	0,15	0,01
Genipa americana	jenipapo	0,09	0,15	0,03	0
Schizolobium parahyba	guapuruvu	0,08	0,15	0,02	0

A caracterização do estágio sucessional foi realizada com base nos critérios estabelecidos na Resolução CONAMA n° 04/1994. A partir dos resultados obtidos infere-se que a altura média dos indivíduos amostrados é de 5,30 m, o DAP médio de 15,68 cm e Área basal/ha de 29,44 m²/ha.

De acordo com os dados obtidos no inventário florestal, a vegetação presente no imóvel é enquadrada, segundo a Resolução CONAMA n° 4/1994, como Vegetação Secundária em Estágio Avançado de Regeneração.

Os dados obtidos das características qualitativas da vegetação presente no imóvel corroboram o enquadramento do estágio sucessional, como: copas superiores horizontalmente amplas, sub-bosque normalmente menos expressivo do que no estágio médio, epífitas presentes em grande número de espécies e com grande abundância, trepadeiras lenhosas, serrapilheira abundante, espécies indicadoras como a *Miconia cinnamomifolia* (Jacatirão), *Cecropia adenopus* (Embaúba), *Hieronyma alchorneoides* (Licurana), *Alchornea triplinervia* (Tanheiro) e *Euterpe edulis* (Palmito juçara).

7.3.1.2 Compensações ambientais

A vegetação encontrada na área de estudo caracteriza-se como vegetação nativa do bioma Mata Atlântica, conforme detalhado anteriormente, sendo necessário realizar as medidas de compensação ambiental estabelecidas na Lei Federal n° 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica) e na Lei Federal n° 12.651/2012 (Código Florestal).

A área do imóvel está inserida em perímetro urbano desde 2002, conforme alteração da Lei Complementar n° 132/2002, sendo que posterior a este dispositivo foram emitidas mais duas legislações sobre o zoneamento da área, a LC n° 318/2010 e n° 470/2017 (Lei do Ordenamento Territorial de Joinville). Ainda, para enquadramento na legislação ambiental também é importante salientar que o empreendimento caracteriza-se como de Utilidade Pública, conforme Decreto Municipal n° 16.274/2009 e n° 18.045/2011. Dessa forma, é necessário respeitar a área de preservação mínima, conforme Art. 30 da Lei da Mata Atlântica:

> Art. 30. É vedada a supressão de vegetação primária do Bioma Mata Atlântica, para fins de loteamento ou edificação, nas regiões metropolitanas e áreas urbanas consideradas como tal em lei específica, aplicando-se à supressão da vegetação secundária em estágio avançado de regeneração as seguintes restrições:
> I - nos perímetros urbanos aprovados até a data de início de vigência desta Lei, a supressão de vegetação secundária em estágio avançado de regeneração dependerá de prévia autorização do órgão estadual competente e somente será admitida, para fins de loteamento ou edificação, no caso de empreendimentos que garantam a preservação de vegetação nativa em estágio avançado de regeneração em no mínimo 50% (cinqüenta por cento) da área total coberta por esta vegetação, ressalvado o disposto nos arts. 11, 12 e 17 desta Lei e atendido o disposto no Plano Diretor do Município e demais normas urbanísticas e ambientais aplicáveis;

A área total de vegetação do imóvel é correspondente a 120.100 m². A área de manutenção florestal é, portanto, correspondente a 60.050 m², alocada na porção dos fundos do imóvel.

Referente a compensação florestal, o Art. 17 da Lei da Mata Atlântica dispõe o seguinte:

> Art. 17. O corte ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica, autorizados por esta Lei, ficam condicionados à compensação ambiental, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31, ambos desta Lei, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana.

Para a implantação do Terminal Aeroportuário será necessário realizar a supressão de 35.475,56 m² de vegetação. Dessa forma, será atendido o disposto na legislação e serão realizadas as devidas compensações mediante aprovação do órgão licenciador.

Estima-se a retirada de 719 m³ de volume estéreo com a supressão de vegetação, com corte de, aproximadamente, 4.002,82 indivíduos arbóreos. A Lei Federal n° 12.651/2012 estabelece o seguinte:

> Art. 33. As pessoas físicas ou jurídicas que utilizam matéria-prima florestal em suas atividades devem suprir-se de recursos oriundos de:
>
> I - florestas plantadas;
>
> II - PMFS de floresta nativa aprovado pelo órgão competente do Sisnama;
>
> III - supressão de vegetação nativa autorizada pelo órgão competente do Sisnama;
>
> IV - outras formas de biomassa florestal definidas pelo órgão competente do Sisnama.
>
> § 1º São obrigadas à reposição florestal as pessoas físicas ou jurídicas que utilizam matéria-prima florestal oriunda de supressão de vegetação nativa ou que detenham autorização para supressão de vegetação nativa.

Segundo item 4.20 da Instrução Normativa n° 24 do Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina, a reposição florestal poderá ser efetuada mediante o plantio de espécies preferencialmente nativas através de processo de reposição florestal, conforme IN 46 IMA, ou através da compra de créditos de reposição florestal no sistema SINAFLOR. O empreendedor realizará a compra de créditos de reposição florestal, referente ao volume total de madeira estimado para a supressão, através do sistema SINAFLOR.

Ainda, será realizada a reposição florestal, para as espécies ameaçadas de extinção. Sobre a área de estudo, foram registradas apenas Euterpe edulis Mart (Arecaceae) e Calophyllum brasiliense Cambess (Calophyllaceae) e Dicksonia sellowiana Hook (Dicksoniaceae), as quais encontram-se na Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção (Portaria MMA n° 148/2022 e Resolução CONSEMA 51/2014). Desse modo, através da elaboração do Inventário Florestal, Florístico e Fitossociológico, foram registrados 32 indivíduos da espécie Calophyllum brasiliense Cambess (Calophyllaceae) e 43 indivíduos da espécie Euterpe edulis Mart (Arecaceae). Extrapolando esses dados pra área de supressão (35.475,56 m²) estima-se a o corte de 189 indivíduos da espécie Calophyllum brasiliense Cambess e 254 indivíduos da espécie Euterpe edulis Mart. A compensação pelo corte desses indivíduos será realizada de acordo com o previsto na Portaria IMA Nº 210, de 26 de outubro de 2021. Com a reposição de créditos de estirpe de Euterpe edulis Mart (2.560 estirpes), plantio compensatório para os indivíduos de Calophyllum brasiliense Cambess (1.910 mudas), e o resgate de flora para Dicksonia sellowiana Hook (Dicksoniaceae).

Conclui-se que a supressão de vegetação acarretará em impacto ambiental negativo, com redução da cobertura vegetal, redução da biodiversidade, fragmentação e diminuição da área habitável para fauna e demais formas de vida. Porém, conforme disposto acima, todas as medidas necessárias para assegurar a preservação da biodiversidade serão tomadas, com as devidas compensações ambientais e medidas para assegurar a preservação da fauna local. A tabela abaixo apresenta a relação das compensações ambientais.

Tabela 8: Compensações ambientais a serem realizadas em decorrência da supressão de vegetação

Compensação	Medida
Área total de vegetação	120.100 m²
Área de manutenção florestal	60.050 m²
Área de Reserva Legal	67.700 m²
Área que se pretende suprimir	35.475,56 m²
Área de compensação florestal	35.475,56 m²
Volume estéreo total	719 m³
N total de indivíduos da espécie *Euterpe edulis* a serem suprimidos	254 (2.540)
N total de indivíduos da espécie *Calophyllum brasiliense* a serem suprimidos	189 (1.890)

Por fim, serão atendidos os Planos e Programas conforme exigidos pelo órgão licenciador e aprovados pelo mesmo.

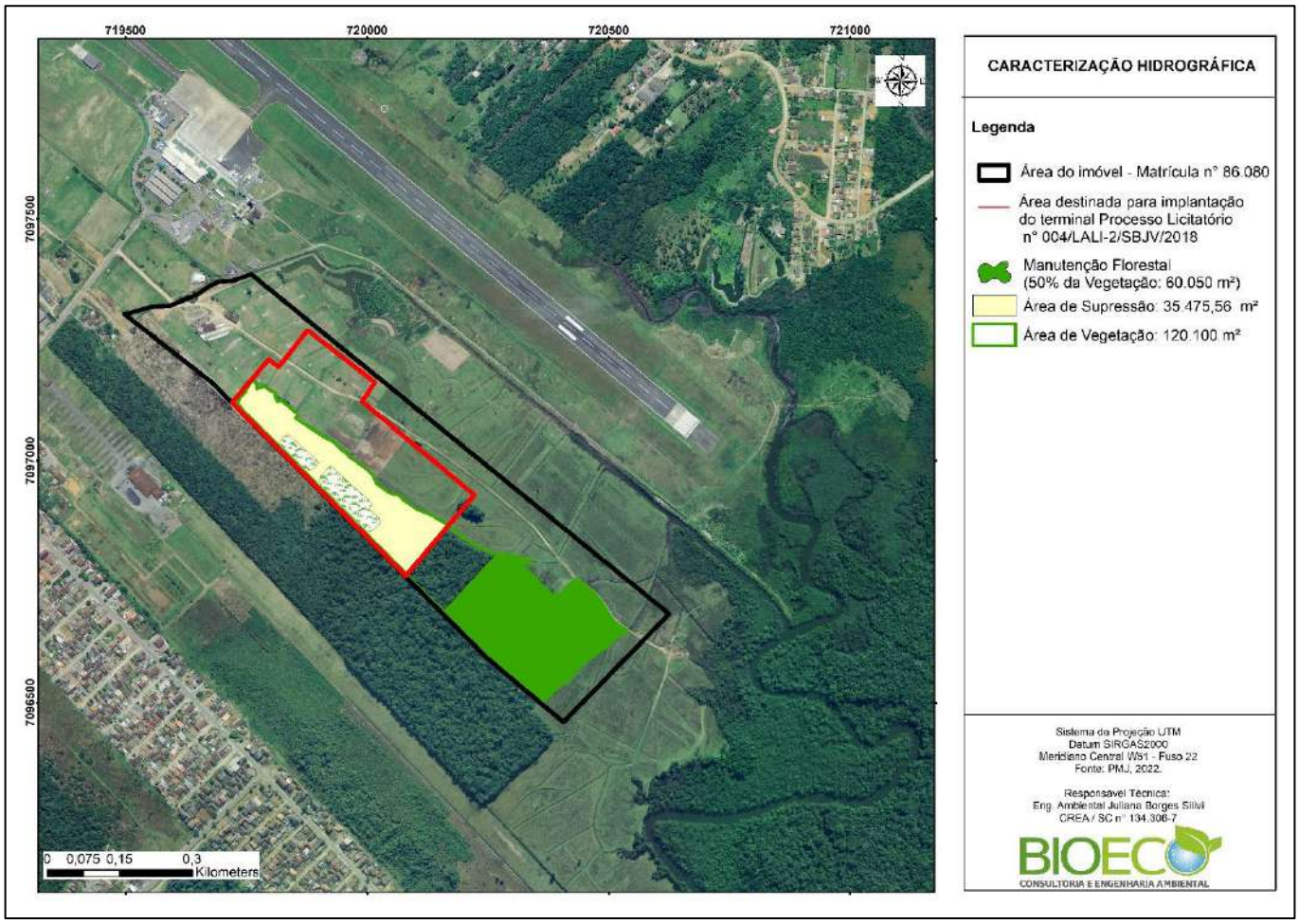


Figura 30: Delimitação da área de manutenção florestal e área de supressão. Fonte: Software de Georreferenciamento (2020).

7.3.2 Inventário Faunístico

O bioma da Mata Atlântica abriga cerca de 849 espécies de aves, 370 espécies de anfíbios, 200 espécies de répteis, 270 de mamíferos e cerca de 350 espécies de peixes, segundo levantamento já realizado (MMA, 2017).

A fauna no estado de Santa Catarina é bastante variada e bem representativa, principalmente por apresentar grande distinção de ambientes (MMA, 2017).

A distribuição dos grupos faunísticos geralmente é determinada por questões ambientais como temperatura, umidade do ar, chuva, altitude, presença de vegetação, bem como áreas antropizadas ou não antropizadas (AB'SÁBER, 2003).

A fauna tem um papel essencial na manutenção do meio ambiente equilibrado, realizando inúmeros serviços ecossistêmicos fundamentais como: polinização, dispersão, decomposição, controle populacional, entre outros (ICMBIO, 2017), sendo, portanto, crucial o estudo da fauna silvestre em empreendimentos

potencialmente poluidores e degradadores do meio ambiente.

Desta forma, dadas às exigências legais e a busca incessante pela conservação da fauna, torna-se necessária a avaliação da comunidade faunística nas áreas de influência do empreendimento. Foi realizado Inventário Faunístico, estudo complementar ao Inventário Florestal e Fitossociológico, apresentado em atendimento ao item 4.30 e 4.31 da Instrução Normativa 24 do Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina – IMA. O estudo é integrante do processo VEG/81514/CRN, em análise pelo referido órgão ambiental para obtenção da Autorização de Supressão de Vegetação (AUC), para fins de viabilizar a implantação do Terminal Aeroportuário.

O Inventário Faunístico foi realizado pelo período contínuo de 7 dias, totalizando um esforço amostral de 30 horas de permanência da bióloga e assistentes na área do empreendimento e entorno. Os monitoramentos foram realizados em diferentes horários do dia, com o objetivo de registrar maior riqueza de espécies. Essas amostragens foram realizadas entre os meses de setembro e outubro do ano de 2019, período de primavera do hemisfério sul.

Ressalta-se que os resultados completos do levantamento faunístico realizado na área de estudo encontram-se apresentado em volume separado, sendo que no presente estudo é apresentado uma síntese, a fim de subsidiar a caracterização do meio biótico.

7.3.2.1 Herpetofauna

Herpetofauna é o termo utilizado para denominar a totalidade dos répteis e anfíbios de uma região. Segundo SEGALLA et al. (2016), a herpetofauna brasileira expressa uma grande riqueza, possuindo aproximadamente 1,080 espécies de anfíbios e ocupa a terceira colocação na relação de países com maior diversidade de répteis, com 773 espécies do grupo (COSTA & BÉRNILS, 2015), das quais 204 são encontradas na área de ocorrência do bioma Mata Atlântica (RODRIGUES, 2005). Porém no estado de Santa Catarina, os répteis ainda são o grupo de vertebrados menos estudados (BÉRNILS et al., 2001). Trabalhos sobre a herpetofauna do estado de Santa Catarina são escassos e recentes, e até o momento não há um estudo reunindo todas as espécies de anfíbios e répteis que ocorrem no estado.

A tabela a seguir apresenta as espécies de répteis avistadas e de possível ocorrência para a área de estudo, de acordo com a bibliografia.

Tabela 9: Lista de répteis avistados (A) e de possível ocorrência na área de estudo de acordo com a bibliografia. Legenda: Ocor. = Ocorrência; Categ. = Categoria; LB=Levantamento Bibliográfico; A=Avistado na Área; LC=Pouco Preocupante

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Ocorrência	Categoria
Testudines	Emydidae	*Trachemys dorbigni* (Duméril & Bibron, 1835)	Tartaruga-tigre-d'água	LB	-
Crocodylia	Alligatoridae	*Caimanlatirostris* (Daudin, 1802)	Jacaré-de-papo-amarelo	LB	LC
Squamata	Anguidae	*Ophiodes striatus* (Spix, 1825)	Cobra-de-vidro	LB	-
	Boidae	*Corallus hortulanus* (Linnaeus, 1758)	Cobra-veadeira	LB	LC
	Colubridae	*Chironius bicarinatus* (Wied, 1820)	Cobra-cipó	LB	-
		Chironius exoletus (Linnaeus, 1758)	Cobra-cipó	LB	-
		Chironius laevicollis (Wied, 1824)	Cobra-cipó	LB	-
		Chironius multiventris (Schmidt & Walker, 1943)	Cobra-cipó	LB	-
		Clelia plumbea (Wied, 1820)	Muçurana	LB	-
		Dipsas albifrons (Sauvage, 1884)	Dormideira	LB	-
	Dipsadidae	*Echinanthera affinis* (Günther, 1858)	-	LB	LC
		Echinanthera bilineata (Fischer, 1885)	-	LB	-
		Echinanthera cephalostriata (Di-Bernardo, 1996)	-	LB	-
		Echinanthera cyanopleura (Cope, 1885)	-	LB	-
		Echinanthera persimilis (Cope, 1869)	-	LB	-

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Ocorrência	Categoria
		Echinanthera undulata (Wied, 1824)	Papa-rã	LB	LC
		Erythrolamprus aesculapii (Linnaeus, 1766)	Cobra-coral	LB	LC
		Helicops carinicaudus (Wied, 1825)	Cobra-d'água	LB	-
		Imantodes cenchoa (Linnaeus, 1758)	Dormideira	LB	-
		Liophis miliaris (Linnaeus, 1758)	Cobra-d'água	LB	-
		Oxyrhopus clathratus (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	Cobra-coral	LB	-
		Philodryas aestivus (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	Cobra-verde	LB	-
		Philodryas olfersii (Lichtenstein, 1823)	Cobra-verde	LB	-
		Sibynomorphus neuwiedi (Ihering, 1911)	Dormideira	LB	-
		Siphlophis pulcher (Raddi, 1820)	Dorme-dorme	LB	LC
		Sordellina punctata (Peters, 1880)	Cobra-d'água	LB	-
		Spilotes pullatus (Linnaeus, 1758)	Caninana	LB	-
		Thammodynastes hypoconia (Cope, 1860)	-	LB	-
		Thammodynastes strigatus (Günther, 1858)	Corredeira	LB	-
		Tropidodryas serra (Schlegel, 1837)	Jararaquinha	LB	LC
		Uromacerina ricardinii (Peracca, 1897)	-	LB	-
		Xenodon neuwiedii (Günther, 1863)	Jararaquinha	LB	LC
	Elapidae	*Micrurusaltirostris* (Cope, 1859)	Cobra-coral	LB	-
		Micrurus corallinus (Merrem, 1820)	Cobra-coral	LB	-
	Gekkonidae	*Hemidactylusmabouia* (Moreau de Jonnès, 1818)	Lagartixa	LB	-
	Leiosauridae	*Anisolepis grilli* (Boulenger, 1891)	Lagartixa	LB	LC
		*Enyalius iheringii (*Boulenger, 1885)	Camaleão	LB	-
	Viperidae	*Bothropoidesjararaca* (Wied, 1824)	Jararaca	LB	-
		Bothrops jararacussu (Lacerda, 1884)	Jararacussu	LB	LC
	Teiidae	*Tupinambis merianae* (Duméril & Bibron, 1839)	Lagarto-teiú	LB/A	LC

Fonte: Plano de Manejo da Área de Relevante interesse Ecológico do Morro do Boa Vista.

A Tabela a seguir apresenta as espécies de anfíbios avistados e de possível ocorrência para a área de estudo, de acordo com a bibliografia:

Tabela 10: - Lista de anfíbios avistados (A) e de possível ocorrência na área de estudo de acordo com a bibliografia. Legenda: Ocor. = Ocorrência; Categ. = Categoria; LB=Levantamento Bibliográfico; A=Avistado na Área; LC=Pouco preocupante

Família	Espécie	Nome Popular	Ocorrência	Categoria
Brachycephalidae	*Ischnocnema guentheri* (Steindachner, 1864)	Rã-da-floresta	LB	LC
	Ischnocnema henselii (Petters, 1870)	Rã-da-floresta	LB	LC
Craugastoridae	*Haddadus binotatus* (Spix, 1824)	Rã-da-floresta	LB	LC
Bufonidae	*Dendrophryniscus berthalutzae (*Izescksohn, 1993)	Sapinho-da-folhagem	LB	LC
	Dendrophryniscus leucomystax (Izescksohn, 1968)	Sapinho-da-restinga	LB	LC
	Rhinella abei (Baldissera Jr, Caramaschi & Haddad, 2004)	Sapo-da-floresta	LB/A	LC
	Rhinella henselii (Lutz, 1934)	Sapo-da-floresta	LB	LC
	Rhinella icterica (Spix, 1824)	Sapo-comum	LB	LC
	Rhinella ornata (Spix, 1824)	Sapo-da-floresta	LB	LC
Centrolenidae	*Hyalinobatrachium uranoscopum* (Müller, 1924)	Rã-vidro	LB	LC
Cycloramphidae	*Proceratophrys boiei* (Wied-Neuwied, 1824)	Sapo-dos-chifres	LB	LC
	Proceratophrys subguttata (Izescksohn, Cruz & Peixoto, 1999	Sapo-boi-da-serra-do-mar	LB	LC
	Cycloramphus bolitoglossus (Werner, 1897)	-	LB	DD
	Cycloramphus izecksohni (Heyer, 1983)	-	LB	DD
Hylidae	*Aplastodiscus ehrhardti* (Müller, 1924)	Perereca-verde	LB	LC
	Aplastodiscus albosignatus (Lutz & Lutz, 1938)	Rã-flautinha	LB	LC
	Bokermannohyla circumdata (Cope, "1870" 1871)	Perereca-da-serra-mar	LB	LC
	Bokermannohyla hylax (Heyer, 1985)	Perereca-do-riacho	LB	LC
	Dendropsophus werneri (Cochran, 1952)	Perereca-grilo	LB	LC
	Dendropsophus microps (Peters, 1872)	Perereca	LB	LC
	Hypsiboas albomarginatus (Spix, 1824)	Perereca-araponga	LB	LC
	Hypsiboas faber (Wied-Neuwied, 1821)	Sapo-martelo	LB	LC
	Hypsiboas bischoffi (Boulenger, 1887)	Perereca	LB	LC
	Hypsiboas guentheri (Boulenger, 1886)	Perereca-de-inverno	LB	LC
	Hypsiboas semilineatus (Spix, 1824)	-	LB	LC
	Scinax argyreornatus (Miranda-Ribeiro, 1926)	-	LB	LC
	Scinax catharinae (Boulenger, 1888)	Perereca-catarinense	LB	LC
	Scinax rizibilis (Bokermann, 1964)	Perereca-gargalhada	LB	LC
	Scinax alter (Lutz, 1973)	Perereca-do-litoral	LB	LC

Família	Espécie	Nome-popular	Ocorrência	Categoria
Hylodidae	*Scinax alter* (Lutz, 1973)	Perereca-do-litoral	LB	LC
	Scinax perereca (Pombal, Haddad & Kasahara, 1995)	-	LB	LC
	Trachycephalus mesophaeus (Hensel, 1867)	-	LB	LC
	Phyllomedusa distincta (B. Lutz, 1950)	Filomedusa	LB	LC
	Scinax cf. perpusillus	Perereca-da-bromélia	LB	LC
	Crossodactylus caramaschii (Bastos and Pombal, 1995)	-	LB	LC
	Hylodes perplicatus (Miranda-Ribeiro, 1926)	-	LB	LC
Leiuperidae	*Physalaemus cuvieri* (Fitzinger, 1826)	Rãzinha-foi-não-foi	LB	LC
	Physalaemus olfersii (Lichtenstein & Martens, 1856)	Rã-bugio	LB	LC
Leptodactylidae	*Leptodactylus bokermanni* (Heyer, 1973)	Rãzinha-piadeira	LB	LC
	Leptodactylus nanus (Müller, 1922)	Rãzinha	LB	LC
	Leptodactylus ocellatus (Linnaeus, 1758)	Rã-comum	LB	LC
	Leptodactylus notoaktites (Heyer, 1978)	Rã-goteira	LB	LC
Microhylidae	*Chiasmocleis leucosticta* (Boulenger, 1888)	Rãzinha-de-cabeça-pequena	LB	LC

Fonte: Plano de Manejo da Área de Relevante interesse Ecológico do Morro do Boa Vista.

Figura 31: Busca ativa de Herpetofauna em possíveis sítios de reprodução.
Fonte: Bioeco (2019).

7.3.2.2 Mastofauna

O Brasil é o país que abriga a maior diversidade de mamíferos (COSTA et al., 2005) com aproximadamente 701 espécies de mamíferos, com destaque para roedores e primatas (PAGLIA et al., 2012). São conhecidas aproximadamente 5.500 espécies de mamíferos no mundo, sendo que destes cerca de 22% são consideradas ameaçadas de extinção em algum nível, 63% estão fora de ameaça e 15% não possuem dados

suficientes para definir o grau de ameaça. Além disso, 76 espécies já são consideradas extintas (IUCN, 2000).

Em Santa Catarina existem 152 espécies de mamíferos nativos, com ocorrência comprovada, além de 59 espécies de possível ocorrência na área (COSTA et al., 2005; COSTA & BÉRNILS, 2015). Recentemente um estudo realizado por Cherem et al. (2004) copilou informações provenientes de fontes bibliográficas e museológicas, totalizando 212 espécies, entre registros confirmados e possíveis ocorrências no estado.

Os mamíferos silvestres, principalmente os de grande e médio porte também são importantes bio-indicadores da qualidade dos ambientes florestais. Entretanto, a maioria das espécies tem hábito noturno, sendo de difícil observação.

Tabela 11: Lista de espécies da Mastofauna avistadas na área do empreendimento e também aquelas de possível ocorrência de acordo com a literatura. Legenda: Ocor. = Ocorrência; Categ. = Categoria; LB=Levantamento

Ordem	Família	Nome Científico	Nome popular	Categoria de ameaça	Registro
Carnivora	Canidae	*Cerdocyon thous*	cachorro do mato	LC	LB
	Felidae	*Leopardus tigrinus*	gato-do-mato-pequeno	VU	LB
		Leopardus wiedii	gato-do-mato	NT	LB
	Procyonidae	*Nasua nasua*	quati	LC	LB
		Procyon cancrivorus	mão-pelada	LC	LB
	Mustelidae	*Galictis cuja*	furão	LC	LB
		Galictis vittata	furão	LC	LB
Cingulata	Dasypodidae	*Dasypus novemcinctus*	tatu-galinha	LC	LB
		Dasypus septemcinctus	tatu-de-rabo-mole	LC	LB
Chiroptera	Phyllostomidae	*Artibeus lituratus*	morcego	LC	LB
		Pygoderma bilabiatum	morcego	LC	LB
		Anoura caudifer	morcego	LC	LB
		Artibeus fimbriatus	morcego	LC	LB
		Carollia perspicillata	morcego	LC	LB
		Sturnira lilium	morcego	LC	LB
		Myotis nigricans	morcego	LC	LB
	Vespertilionidae	*Lasiurus ega*	morcego	LC	LB
		Eptesicus brasiliensis	morceguinho-das-casas	LC	LB
	Molossidae	*Lasiurus egregius*	morcego	DD	LB
		Molossus molossus	morcego	LC	LB
Didelphimorphia	Didelphidae	*Didelphis albiventris*	gambá-de-orelha-branca	LC	LB
		Gracilinamus microtarsus	Guaiquica	DD	LB
		Didelphis aurita	gambá	LC	LB
		Didelphis marsupialis	gambá-de-orelha-preta	LC	LB
		Metachirus nudicaudatus	cuíca	LC	LB

		Monodelphis iheringi	cuíca	DD	LB
		Philander opossum	gambá-cinza-de-quatro-olhos	LC	LB
Marsupialia		*Micoureus demerarae*	gambá-cuíca	LC	LB
Pilosa	Myrmecophagidae	*Tamandua tetradactyla*	tamanduá-mirim	LC	LB
Primates	Callitrichidae	*Callithrix penicillata*	sagüi-do-tufo-preto	LC	LB
Rodentia	Caviidae	*Cavia aperea*	Preá	LC	LB
		Cavia fulgida	Preá	LC	LB/A
		Hydrochoerus hydrochaeris	capivara	LC	LB/P
	Cricetidae	*Delomys dorsalis*	ratinho	LC	LB
		Juliomys pictipes	ratinho	LC	LB
		Necromys lasiurus	ratinho	LC	LB
		Oecomys catherinae	ratinho	LC	LB
		Abrawayaomys ruschii	ratinho	LC	LB
		Akodon montensis	ratinho	LC	LB
		Akodon paranaensis	ratinho	LC	LB
		Bibimys labiosus	ratinho	LC	LB
		Brucepattersonius iheringi	ratinho	LC	LB
		Holochilus brasiliensis	ratinho	LC	LB
		Nectomys squamipes	ratinho	LC	LB
		Oligoryzomys flavescens	ratinho	LC	LB
		Oligoryzomys nigripes	ratinho	LC	LB
		Oryzomys russatus	ratinho	LC	LB
		Oxymycterus judex	ratinho	LC	LB
		Wilfredomys oenax	ratinho	EN	LB
	Cuniculidae	*Cuniculus paca*	paca	LC	LB
	Dasyproctidae	*Dasyprocta catrinae*	cotia	VU	LB
		Dasyprocta azarae	cotia	DD	LB
	Echimyidae	*Phyllomys dasythrix*	roedor	LC	LB
		Phyllomys medius	roedor	LC	LB
		Kannabateomys amblyonyx	rato-da-taquara	LC	LB
	Erethizontidae	*Myocastor coypus*	ratão-do-banhado	LC	LB
		Sphiggurus villosus	ouriço-caixeiro	LC	LB
	Muridae	*Mus musculus*	ratinho	LC	LB
		Rattus norvegicus	ratazana	LC	LB
		Rattus rattus	ratinho	LC	LB
	Sciuridae	*Guerlinguetus ingrami*	esquilo	DD	LB

*LC (*Least Concern*) - Menos Preocupante
NT (*Near Threatened)* - Quase Ameaçada
VU (*Vulnerable)* - Vulnerável
LB – Levantamento bibliográfico
A – Avistado
P- pegada

Figura 32: Registro de indivíduos de preá (Cavia aparea) por meio de encontro ocasional. Fonte: Bioeco (2019).

Figura 33: Pegadas de capivara (Hydrochoerus hydrochaeris) registrado na área do futuro empreendimento. Fonte: Bioeco (2019).

7.3.2.3 Avifauna

A avifauna brasileira é uma das mais diversas do mundo, sendo a segunda mais rica, com o número de espécies estimado em mais de 1.919 (CBRO, 2016). Esta estimativa equivale à aproximadamente 57% das espécies de aves registradas em toda América do Sul, sendo que 10% destas espécies são endêmicas do Brasil (SICK, 1991).

O Estado de Santa Catarina possui aproximadamente 702 espécies de aves registradas por diversos pesquisadores de acordo com o banco de dados da avifauna catarinense (AVES DE SANTA CATARINA, 2017).

As aves são o grupo que melhor responde aos impactos causados em um ambiente, pois a sua especificidade de hábitat permite avaliar impactos negativos por meio de presença ou ausência de alguns táxons, em razão do alto número de espécies que normalmente são encontradas no ambiente, por

apresentarem grande variedade de nichos ecológicos, pela facilidade de identificação e registro em campo. A diversidade de nichos ocupados pelas aves resulta em uma importante função ecológica, apresentando espécies frugívoras (que se alimentam de frutos), granívoras (sementes), insetívoras (insetos) e nectarívoras (néctar), atuando na manutenção de florestas e outros ambientes naturais através da dispersão de sementes e polinização.

A presença de áreas verdes, que ainda conservam características naturais, é indispensável para manter a riqueza da avifauna. De acordo com (WILLIS, 2000), estudos sobre aves podem determinar se essas áreas verdes são importantes para uma maior riqueza de aves. Algumas espécies de aves procuram lugares totalmente naturais e outras se adaptam à convivência com o ser humano e a urbanização, quando suas mínimas necessidades estão satisfeitas (FRANCHIN; JÚNIOR, 2004).

De acordo com bibliografias sobre a avifauna presente no município de Joinville é possível registrar as espécies listadas na tabela a seguir.

Tabela 12: Lista de avifauna de possível ocorrência para a região do presente estudo. Legenda: Ocor. = Ocorrência; Categ. = Categoria; LB=Levantamento Bibliográfico; A=Avistado na Área; LC=Pouco preocupante.

Família	Espécie	Nome Popular	Ocor	Categ
Tinamidae	*Crypturellus obsoletus*	inhambuguaçu	LB	LC
Anatidae	*Dendrocygna bicolor*	marreca-caneleira	LB	LC
	Dendrocygna viduata	irerê	LB	LC
	Amazonetta brasiliensis	pé-vermelho	LB/A	LC
	Anas bahamensis	marreca-toicinho	LB	LC
Cracidae	*Ortalis guttata*	aracuã	LB	LC
	Penelope obscura	jacuaçu	LB	LC
Fregatidae	*Fregata magnificens*	tesourão	LB	LC
Sulidae	*Sula leucogaster*	atobá-pardo	LB	LC
Phalacrocoracidae	*Phalacrocorax brasilianus*	biguá	LB	LC
Ardeidae	*Nycticorax nycticorax*	savacu	LB	LC
	Nyctanassa violacea	savacu-de-coroa	LB	LC
	Butorides striata	socozinho	LB	LC
	Bubulcus ibis	garça-vaqueira	LB	LC
	Ardea cocoi	garça-moura	LB	LC
	Ardea alba	garça-branca-grande	LB/A	LC
	Syrigma sibilatrix	maria-faceira	LB	LC
	Egretta thula	garça-branca-pequena	LB	LC
	Egretta caerulea	garça-azul	LB	LC
Threskiornithidae	*Plegadis chihi*	caraúna-de-cara-branca	LB	LC
	Phimosus infuscatus	tapicuru-de-cara-pelada	LB/A	LC
	Platalea ajaja	colhereiro	LB	LC
	Eudocimus ruber	guará	LB	LC

Cathartidae	*Cathartes aura*	urubu-de-cabeça-vermelha	LB	LC
	Coragyps atratus	urubu-de-cabeça-preta	LB/A	LC/A
Pandionidae	*Pandion haliaetus*	águia-pescadora	LB	LC
Accipitridae	*Elanoides forficatus*	gavião-tesoura	LB	LC
	Harpagus diodon	gavião-bombachinha	LB	LC
	Heterospizias meridionalis	gavião-caboclo	LB	LC
	Amadonastur lacernulatus	gavião-pombo-pequeno	LB	LC
	Urubitinga urubitinga	gavião-preto	LB	LC
	Rupornis magnirostris	gavião-carijó	LB/A	LC
	Buteo brachyurus	gavião-de-cauda-curta	LB	LC
	Spizaetus tyrannus	gavião-pega-macaco	LB	LC
Falconidae	*Caracara plancus*	caracará	LB	LC
	Milvago chimachima	carrapateiro	LB	LC
	Milvago chimango	chimango	LB	LC
	Falco peregrinus	falcão-peregrino	LB	LC
Rallidae	*Rallus longirostris*	saracura-matraca	LB	LC
	Aramides cajanea	saracura-três-potes	LB	LC
	Aramides saracura	saracura-do-mato	LB	LC
	Laterallus melanophaius	sanã-parda	LB	LC
	Pardirallus nigricans	saracura-sanã	LB	LC
	Gallinula galeata	frango-d'água-comum	LB	LC
Charadriidae	*Vanellus chilensis*	quero-quero	LB/A	LC
	Charadrius semipalmatus	batuíra-de-bando	LB	LC
Haematopodidae	*Haematopus palliatus*	piru-piru	LB	LC
Recurvirostridae	*Himantopus melanurus*	pernilongo-de-costas-brancas	LB	LC
Scolopacidae	*Gallinago paraguaiae*	narceja	LB	LC
	Tringa flavipes	maçarico-de-perna-amarela	LB	LC
Jacanidae	*Jacana jacana*	jaçanã	LB	LC
Laridae	*Larus dominicanus*	gaivotão	LB	LC
Sternidae	*Thalasseus acuflavidus*	trinta-réis-de-bando	LB	LC
Rynchopidae	*Rynchops niger*	talha-mar	LB	LC
Columbidae	*Columbina talpacoti*	rolinha-roxa	LB/A	LC
	Columba livia	pombo-doméstico	LB	LC
	Patagioenas picazuro	pombão	LB	LC
	Patagioenas cayennensis	pomba-galega	LB	LC
	Patagioenas plumbea	pomba-amargosa	LB	LC
	Zenaida auriculata	pomba-de-bando	LB	LC
	Leptotila verreauxi	juriti-pupu	LB	LC
	Leptotila rufaxilla	juriti-gemedeira	LB	LC
Psittacidae	*Pyrrhura frontalis*	tiriba-de-testa-vermelha	LB	LC
	Forpus xanthopterygius	tuim	LB	LC
	Brotogeris tirica	periquito-rico	LB/A	LC
	Pionopsitta pileata	cuiú-cuiú	LB	LC
	Pionus maximiliani	maitaca-verde	LB/A	LC

	Amazona aestiva	papagaio-verdadeiro	LB	LC
Cuculidae	*Piaya cayana*	alma-de-gato	LB	LC
	Coccyzus melacoryphus	papa-lagarta-acanelado	LB	LC
	Crotophaga ani	anu-preto	LB/A	LC
	Guira guira	anu-branco	LB/A	LC
	Tapera naevia	saci	LB	LC
Tytonidae	*Tyto alba*	coruja-da-igreja	LB	LC
Strigidae	*Megascops atricapilla*	corujinha-sapo	LB	LC
	Athene cunicularia	coruja-buraqueira	LB	LC
	Asio clamator	coruja-orelhuda	LB	LC
	Asio stygius	mocho-diabo	LB	LC
	Pulsatrix koeniswaldiana	murucututu-de-barriga-amarela	LB	LC
Nyctibiidae	*Nyctibius griseus*	mãe-da-lua	LB	LC
Caprimulgidae	*Hydropsalis albicollis*	bacurau	LB	LC
Apodidae	*Streptoprocne zonaris*	taperuçu-de-coleira-branca	LB	LC
	Chaetura meridionalis	andorinhão-do-temporal	LB	LC
Trochilidae	*Ramphodon naevius*	beija-flor-rajado	LB/A	LC
	Phaethornis eurynome	rabo-branco-de-garganta-rajada	LB	LC
	Eupetomena macroura	beija-flor-tesoura	LB	LC
	Aphantochroa cirrochloris	beija-flor-cinza	LB	LC
	Florisuga fusca	beija-flor-preto	LB/A	LC
	Anthracothorax nigricollis	beija-flor-de-veste-preta	LB	LC
	Thalurania glaucopis	beija-flor-de-fronte-violeta	LB	LC
	Leucochloris albicollis	beija-flor-de-papo-branco	LB	LC
	Amazilia versicolor	beija-flor-de-banda-branca	LB	LC
	Amazilia fimbriata	beija-flor-de-garganta-verde	LB	LC
	Clytolaema rubricauda	beija-flor-rubi	LB	LC
Trogonidae	*Trogon surrucura*	surucuá-variado	LB	LC
	Trogon rufus	surucuá-de-barriga-amarela	LB	LC
Alcedinidae	*Megaceryle torquata*	martim-pescador-grande	LB	LC
	Chloroceryle amazona	martim-pescador-verde	LB	LC
	Chloroceryle americana	martim-pescador-pequeno	LB	LC
Bucconidae	*Malacoptila striata*	barbudo-rajado	LB	LC
	Nonnula rubecula	macuru	LB	LC
Ramphastidae	*Ramphastos dicolorus*	tucano-de-bico-verde	LB	LC
	Selenidera maculirostris	araçari-poca	LB	LC
Picidae	*Picumnus temminckii*	pica-pau-anão-de-coleira	LB	LC
	Melanerpes candidus	pica-pau-branco	LB	LC
	Melanerpes flavifrons	benedito-de-testa-amarela	LB	LC
	Veniliornis spilogaster	picapauzinho-verde-carijó	LB	LC
	Piculus flavigula	pica-pau-bufador	LB	LC
	Piculus aurulentus	pica-pau-dourado	LB	LC
	Colaptes melanochloros	pica-pau-verde-barrado	LB	LC
	Colaptes campestris	pica-pau-do-campo	LB/A	LC

Thamnophilidae	*Celeus flavescens*	pica-pau-de-cabeça-amarela	LB	LC
	Dryocopus lineatus	pica-pau-de-banda-branca	LB	LC
	Myrmeciza squamosa	papa-formiga-de-grota	LB	LC
	Myrmotherula unicolor	choquinha-cinzenta	LB	LC
	Dysithamnus stictothorax	choquinha-de-peito-pintado	LB	LC
	Dysithamnus mentalis	choquinha-lisa	LB	LC
	Herpsilochmus rufimarginatus	chorozinho-de-asa-vermelha	LB	LC
	Thamnophilus caerulescens	choca-da-mata	LB	LC
	Pyriglena leucoptera	papa-taoca-do-sul	LB	LC
Conopophagidae	*Conopophaga lineata*	chupa-dente	LB	LC
	Conopophaga melanops	cuspidor-de-máscara-preta	LB	LC
Rhinocryptidae	*Eleoscytalopus indigoticus*	macuquinho	LB	LC
Formicariidae	*Formicarius colma*	galinha-do-mato	LB	LC
Dendrocolaptidae	*Dendrocincla turdina*	arapaçu-liso	LB	LC
	Sittasomus griseicapillus	arapaçu-verde	LB	LC
	Xiphorhynchus fuscus	arapaçu-rajado	LB	LC
	Lepidocolaptes falcinellus	arapaçu-escamado-do-sul	LB	LC
	Dendrocolaptes platyrostris	arapaçu-grande	LB	LC
	Xiphocolaptes albicollis	arapaçu-de-garganta-branca	LB	LC
Furnariidae	*Xenops minutus*	bico-virado-miúdo	LB	LC
	Xenops rutilans	bico-virado-carijó	LB	LC
	Furnarius rufus	joão-de-barro	LB	LC
	Philydor atricapillus	limpa-folha-coroado	LB	LC
	Syndactyla rufosuperciliata	trepador-quiete	LB	LC
	Cichlocolaptes leucophrus	trepador-sobrancelha	LB	LC
	Certhiaxis cinnamomeus	curutié	LB	LC
	Synallaxis ruficapilla	pichororé	LB	LC
	Synallaxis spixi	joão-teneném	LB	LC
Pipridae	*Manacus manacus*	rendeira	LB/A	LC
	Ilicura militaris	tangarazinho	LB	LC
	Chiroxiphia caudata	tangará	LB	LC
Tityridae	*Schiffornis virescens*	flautim	LB	LC
	Tityra inquisitor	anambé-branco-de-bochecha-parda	LB	LC
	Tityra cayana	anambé-branco-de-rabo-preto	LB	LC
	Pachyramphus validus	caneleiro-de-chapéu-preto	LB	LC
Cotingidae	*Procnias nudicollis*	araponga	LB	LC
	Pyroderus scutatus	pavó	LB	LC
Incertae sedis	*Platyrinchus mystaceus*	patinho	LB/A	LC
Rhynchocyclidae	*Mionectes rufiventris*	abre-asa-de-cabeça-cinza	LB	LC
	Phylloscartes kronei	maria-da-restinga	LB/A	LC
	Tolmomyias sulphurescens	bico-chato-de-orelha-preta	LB	LC
	Todirostrum poliocephalum	teque-teque	LB	LC
	Poecilotriccus plumbeiceps	tororó	LB	LC

	Myiornis auricularis	miudinho	LB	LC
	Hemitriccus orbitatus	tiririzinho-do-mato	LB	LC
Tyrannidae	*Hirundinea ferruginea*	gibão-de-couro	LB	LC
	Tyranniscus burmeisteri	piolhinho-chiador	LB	LC
	Camptostoma obsoletum	risadinha	LB	LC
	Elaenia flavogaster	guaracava-de-barriga-amarela	LB	LC
	Elaenia parvirostris	guaracava-de-bico-curto	LB	LC
	Elaenia mesoleuca	tuque	LB	LC
	Phyllomyias fasciatus	piolhinho	LB	LC
	Serpophaga subcristata	alegrinho	LB	LC
	Attila phoenicurus	capitão-castanho	LB	LC
	Attila rufus	capitão-de-saíra	LB	LC
	Legatus leucophaius	bem-te-vi-pirata	LB	LC
	Myiarchus swainsoni	irré	LB	LC
	Pitangus sulphuratus	bem-te-vi	LB/A	LC
	Machetornis rixosa	suiriri-cavaleiro	LB	LC
	Myiodynastes maculatus	bem-te-vi-rajado	LB	LC
	Megarynchus pitangua	neinei	LB	LC
	Myiozetetes similis	bentevizinho-de-penacho-vermelho	LB	LC
	Tyrannus melancholicus	suiriri	LB/A	LC
	Tyrannus savana	tesourinha	LB/A	LC
	Empidonomus varius	peitica	LB	LC
	Colonia colonus	viuvinha	LB	LC
	Myiophobus fasciatus	filipe	LB	LC
	Pyrocephalus rubinus	príncipe	LB	LC
	Fluvicola nengeta	lavadeira-mascarada	LB	LC
	Cnemotriccus fuscatus	guaracavuçu	LB	LC
	Lathrotriccus euleri	enferrujado	LB/A	LC
	Contopus cinereus	papa-moscas-cinzento	LB	LC
	Satrapa icterophrys	suiriri-pequeno	LB	LC
	Muscipipra vetula	tesoura-cinzenta	LB	LC
Vireonidae	*Cyclarhis gujanensis*	pitiguari	LB	LC
	Vireo olivaceus	juruviara	LB	LC
	Hylophilus poicilotis	verdinho-coroado	LB	LC
Corvidae	*Cyanocorax caeruleus*	gralha-azul	LB/A	LC
Hirundinidae	*Pygochelidon cyanoleuca*	andorinha-pequena-de-casa	LB	LC
	Stelgidopteryx ruficollis	andorinha-serradora	LB	LC
	Progne tapera	andorinha-do-campo	LB/A	LC
	Progne chalybea	andorinha-doméstica-grande	LB/A	LC
	Tachycineta leucorrhoa	andorinha-de-sobre-branco	LB	LC
	Hirundo rustica	andorinha-de-bando	LB/A	LC
Troglodytidae	*Troglodytes musculus*	corruíra	LB	LC
	Cantorchilus longirostris	garrinchão-de-bico-grande	LB	LC

Turdidae	*Turdus flavipes*	sabiá-una	LB/A	LC
	Turdus rufiventris	sabiá-laranjeira	LB/A	LC
	Turdus leucomelas	sabiá-barranco	LB	LC
	Turdus amaurochalinus	sabiá-poca	LB/A	LC
	Turdus albicollis	sabiá-coleira	LB	LC
Coerebidae	*Coereba flaveola*	cambacica	LB/A	LC
Thraupidae	*Saltator similis*	trinca-ferro-verdadeiro	LB	LC
	Tachyphonus coronatus	tiê-preto	LB/A	LC
	Ramphocelus bresilius	tiê-sangue	LB	LC
	Lanio cristatus	tiê-galo	LB	LC
	Lanio melanops	tiê-de-topete	LB	LC
	Tangara seledon	saíra-sete-cores	LB	LC
	Tangara cyanocephala	saíra-militar	LB	LC
	Tangara sayaca	sanhaçu-cinzento	LB/A	LC
	Tangara cyanoptera	sanhaçu-de-encontro-azul	LB	LC
	Tangara palmarum	sanhaçu-do-coqueiro	LB/A	LC
	Tangara ornata	sanhaçu-de-encontro-amarelo	LB	LC
	Tangara peruviana	saíra-sapucaia	LB	LC
	Tangara preciosa	saíra-preciosa	LB	LC
	Pipraeidea melanonota	saíra-viúva	LB	LC
	Tersina viridis	saí-andorinha	LB	LC
	Dacnis cayana	saí-azul	LB	LC
	Chlorophanes spiza	saí-verde	LB	LC
	Hemithraupis ruficapilla	saíra-ferrugem	LB	LC
Emberizidae	*Zonotrichia capensis*	tico-tico	LB	LC
	Haplospiza unicolor	cigarra-bambu	LB	LC
	Sicalis flaveola	canário-da-terra-verdadeiro	LB/A	LC
	Volatinia jacarina	tiziu	LB	LC
	Sporophila frontalis	pixoxó	LB/A	LC
	Sporophila caerulescens	coleirinho	LB	LC
	Sporophila angolensis	curió	LB	LC
Cardinalidae	*Habia rubica*	tiê-do-mato-grosso	LB	LC
Parulidae	*Parula pitiayumi*	mariquita	LB	LC
	Geothlypis aequinoctialis	pia-cobra	LB	LC
	Basileuterus culicivorus	pula-pula	LB	LC
	Phaeothlypis rivularis	pula-pula-ribeirinho	LB	LC
Icteridae	*Cacicus haemorrhous*	guaxe	LB	LC
	Gnorimopsar chopi	graúna	LB	LC
	Molothrus bonariensis	vira-bosta	LB/A	LC
Fringillidae	*Euphonia violacea*	gaturamo-verdadeiro	LB	LC
	Euphonia chalybea	cais-cais	LB	LC
	Euphonia pectoralis	ferro-velho	LB	LC
Estrildidae	*Estrilda astrild*	bico-de-lacre	LB/A	LC

Fonte: Plano de Manejo da Área de Relevante interesse Ecológico do Morro do Boa Vista e Inventário Faunístico realizado na área do imóvel.

Figura 34: Amostragem em pontos fixos utilizando binóculos e câmera fotográfica. Fonte: Bioeco (2019).

Figura 35: Indivíduo de quero-quero (Vanellus chilensis) e gralha-azul (Cyanocorax caeruleus). Fonte: Bioeco (2019).

Figura 36: Indivíduo de pica-pau-do-campo (Colaptes campestris) e anu-preto (Crotophaga ani). Fonte: Bioeco (2019).

Figura 37: Indivíduo de bico-de-lacre (Estrilda astrild) e urubu-de-cabeça-preta (Coragyps atratus). Fonte: Bioeco (2019).

Figura 38: Indivíduo de anu-branco (Guira guira). e canário-da-terra-verdadeiro (Sicalis flaveola). Fonte: Bioeco (2019).

Figura 39: Indivíduo de pardal (Passer domesticus) e de tesourinha (Tyrannus savana). Fonte: Bioeco (2019).

Figura 40: Indivíduo de gavião-carijó (Rupornis magnirostris) e o de joão-de-barro (Furnarius rufus). Fonte: Bioeco (2019).

Figura 41: Indivíduo de cambacica (Coereba flaveola). e de bem-te-vi (Pitangus sulphuratus). Fonte: Bioeco (2019).

Figura 42: Indivíduo de enferrujado (Lathrotriccus euleri).
Fonte: Bioeco (2019).

7.3.2.3.1 Programa de Resgate e Afugentamento de Fauna

A implantação do empreendimento implicará, conforme discutido anteriormente, em supressão de vegetação nativa. Considerando a presença de fauna silvestre na área em que ocorrerá a supressão, torna-se necessário a execução de Programa de Resgate e Afugentamento de Fauna, a fim de assegurar a saúde dos trabalhadores responsáveis pela supressão, uma vez que espécies peçonhentas de possível ocorrência podem causar acidentes, como também proteger a fauna silvestre dos impactos da alteração do ambiente.

O Plano de Resgate e Afugentamento de Fauna que será executado mediante aprovação do órgão ambiental licenciador.

7.3.3 Caracterização e análise dos ecossistemas aquáticos da área de influência do empreendimento

Os principais ecossistemas aquáticos da Área de Influência Indireta do empreendimento são: Rio Cubatão, localizado ao norte da área do imóvel; Rio Iririú-Guaçu, localizado a leste da área do imóvel; Rio do Ferro, localizado a oeste da área do imóvel e Rio Vigorelli, próximo a Baia da Babitonga. Esses cursos hídricos possuem diferentes graus de intervenção antrópica.

O Rio Cubatão possui alta qualidade da água no seu terço superior, que está inserido da APA Dona Francisca, sendo responsável por aproximadamente 70% do abastecimento de água no município de Joinville. A qualidade da água decresce, gradativamente, sentido a foz do curso hídrico. O Rio Cubatão passa por uma área industrial e residencial, recebendo afluente do Rio do Braço, resultando na baixa qualidade da água observada em alguns pontos do rio.

Ainda, os cursos hídricos do Rio do Ferro, Rio Iririú-Guaçu e Rio Vigorelli são caracterizados por serem ambientes de transição entre o ecossistema de água doce e de água salobra, visto que recebem afluentes da Baia da Babitonga, influência direta da maré e abrigam remanescentes de manguezais. A diversidade de espécies encontrada nos pontos próximos a foz, em que está localizado o imóvel de estudo, devem portanto ser adaptadas a tais condições ambientais e, conforme mencionado anteriormente, tolerantes as alterações ambientais, uma vez que estes cursos hídricos sofrem considerável impacto antrópico, devido ao descarte ilegal de resíduo e efluentes sanitários e industriais.

O Estudo de Impacto Ambiental do Aeroporto (IMA, 2011) realizou o levantamento de Ictiofauna em alguns pontos dos cursos hídricos de influência direta do Aeroporto, sendo eles: Rio Iririú-Guaçu aos fundos da pista do Aeroporto, com dois pontos de amostragem, e Rio Cubatão, com dois pontos de amostragem ao

norte do Aeroporto. O estudo realizou levantamento de dados primários, com coletas utilizando artes de pesca do tipo covo e peneira, além de consulta a dados secundários, obtidos por relatos decorrentes de entrevistas com moradores da região e levantamento da Baia da Babitonga.

É importante salientar o papel da ictiofauna como um importante indicador biológico de alterações e/ou modificações no ambiente. A distribuição e diversidade de espécie pode indicar melhor ou pior qualidade do ecossistema aquático, uma vez que estes sofrem influência direta de tais intervenções. A descarga de matéria orgânica e diminuição do oxigênio dissolvido na água pode acarretar a mortalidade ou migração das espécies, sendo o levantamento um importante estudo para constatar tais intervenções e correlações.

A tabela a seguir apresenta os resultados obtidos no levantamento de ictiofauna realizado no Estudo de Impacto Ambiental do Aeroporto (IMA, 2011).

Tabela 13: Lista de espécies da Ictiofauna de ocorrência na área do empreendimento e também aquelas de possível ocorrência de acordo com a literatura. Legenda: Ocor. = Ocorrência; Categ. = Categoria; LB=Levantamento Bibliográfico; EIA = Dados primários do EIA/RIM

Família	Nome Científico	Categoria	Ocorrência
Achiridae	*Achirus lineatus* (Linnaeus, 1758)	-	LB
Atherinopsidae	*Atherinella brasiliensis* (Quoy & Gaimard, 1825)	-	LB
Centropomidae	*Centropomus undecimalis* (Bloch, 1792)	-	LB
Cichlidae	*Geophagus brasiliensis* (Quoy & Gaimard, 1824)	-	LB
Characidae	*Mimagoniates microlepis* (Steindachner, 1877)	-	LB
Diodontidae	*Chilomycterus spinosus* (Linnaeus, 1758)	-	LB
Engraulidae	*Anchoa januaria* (Steindachner, 1879)	-	LB
	Anchoa tricolor (Spix & Agassiz, 1829)	-	LB
	Anchoviella lepidentostole (Fowler, 1911)	-	LB
Erythrinidae	*Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794)	-	LB
Fistulariidae	*Fistularia petimba* Lacepède, 1803	-	LB
Gobiidae	*Ctenogobius stigmaticus* (Poey, 1860)	-	LB
	Gobionellus oceanicus (Pallas, 1770)	-	LB
	Gobionellus stomatus Starks, 1913	-	LB
Hemiramphidae	*Hyporhamphus unifasciatus* (Ranzani, 1841)	-	LB
Mugilidae	*Mugil curema* Valenciennes, 1836	-	LB
Ophichthidae	*Myrophis punctatus* Lütken, 1852	-	LB
Poecilidae	*Phalloceros caudimaculatus* (Hensel, 1868)	-	EIA
Rivulidae	*Rivulus* sp	-	EIA
Syngnathidae	*Syngnatus folletti* Herald, 1942	-	LB
Tetraodontidae	*Sphoeroides greeleyi* Gilbert, 1900	-	LB
	Sphoeroides testudineus (Linnaeus, 1758)	-	LB

Fonte: EIA/RIMA Aeroporto (2011).

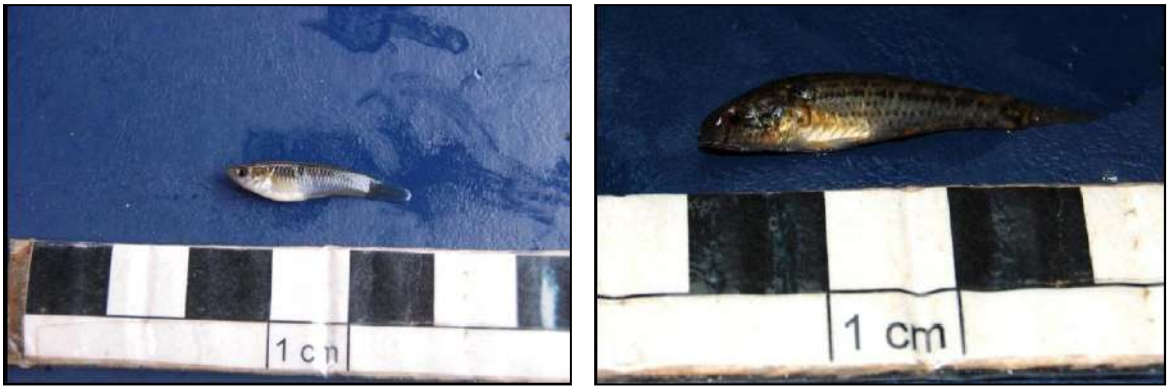


Figura 43: Espécies de ictiofauna de ocorrência comprovada na área de influência do empreendimento. Espécie de barrigudinho (*Phallocerus caldimaculatus*) e de Guaru (*Rivulus* sp.). Fonte: EIA/RIMA Aeroporto (2011).

Como resultado do levantamento constatou-se a possível ocorrência de 19 espécies da Ictiofauna, porém somente 2 espécies de ocorrência comprovada. A baixa diversidade de espécies encontrada pode ser oriunda da intervenção antrópica sobre os ecossistemas aquáticos, resultando na alteração físico-química do ecossistema, interferindo assim no ciclo reprodutivo, crescimento, taxa de mortalidade, cadeia alimentar e no equilíbrio do ambiente como um todo.

Conforme detalhado na caracterização físico-química dos ecossistemas aquáticos da AII, o lançamento ilegal de efluentes de origem residencial e industrial e o descarte incorreto de resíduos contribuíram para a diminuição da qualidade da água nesses ambientes, conforme constatado *in loco*. A diversidade de espécie é, portanto, restrita a espécie tolerantes a perturbação, visto que organismos mais sensíveis a tal alteração são os primeiros a desaparecem desses ambientes. Em estudo realizados na Baia da Babitonga foi constatado tal sucessão ecológica em relação a resistência dos organismos, relacionado as zonas de autodepuração do efluente, conforme ilustrado na figura a seguir.

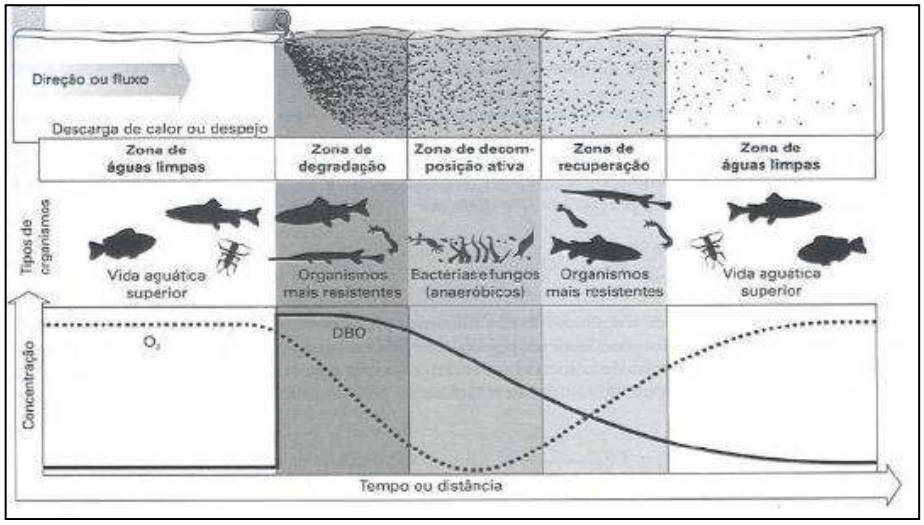


Figura 44: Zonas de autodepuração e os tipos de microrganismos em cada zona. Fonte: Braga et al., 2005.

Conclui-se, conforme constatado *in loco* em vistoria aos cursos hídricos mais próximos da área do empreendimento, a maioria deles encontra-se com fortes sinais de intervenção antrópica, detalhadas anteriormente, com redução da diversidade biológica que ocorre nesses cursos hídricos, o que corrobora os resultados obtidos no Estudo de Impacto Ambiental do Aeroporto (IMA, 2011). A seguir registro fotográfico.

Figura 45: Rio do Ferro, localizado na AII do empreendimento, com fortes sinais de poluição. Fonte: Bioeco (2020).

Figura 46: Rio do Ferro, localizado na AII do empreendimento, com fortes sinais de poluição. Fonte: Bioeco (2020).

Figura 47: Rio do Ferro, localizado na AII do empreendimento, com fortes sinais de poluição. Fonte: Bioeco (2020).

Figura 48: Descarte ilegal de resíduos nas margens do Rio do Ferro, localizado na AII do empreendimento. Fonte: Bioeco (2020).

Figura 49: Curso hídrico afluente do Rio do Ferro, localizado na AII do empreendimento, com efluente sanitário e descarte de resíduos. Fonte: Bioeco (2020).

7.3.4 Características e análise dos ecossistemas de transição da área do empreendimento

O termo Ecótono foi usado pela primeira vez para definir uma zona de tensão entre dois ecossistemas diferentes. Pela definição original, há necessidade de que pelo menos duas condições sejam atendidas, para que determinada área seja considerada um ecótono: transição entre dois ecossistemas diferentes e tensão entre ambos (MILAN & MORO, 2016).

Nas áreas de ecótono em que ocorre o encontro de dois ecossistemas distintos é observada a coexistência das espécies características dos dois ambientes na área de transição, com substituição dessas espécies ao longo de um gradiente, que pode ser condicionado por inúmeras variáveis ambientais. Algumas espécies atingem os seus limites de distribuição nessa área de encontro com o ambiente distinto, uma vez que a variação das condições ambientais pode, por vezes, restringir a ocupação do ambiente "vizinho" (MILAN & MORO, 2016). O resultado da transição é a modificação estrutural e funcional dos ecossistemas na zona de contato (NEIFF, 2003).

7.3.4.1 Ecossistema terrestre de transição

Os ecótonos mais estudados, no ambiente terrestre, são aqueles em que ocorre contato entre dois biomas, como a região de contato de Mata Atlântica com o Cerrado e do Cerrado com a Floresta Amazônica. Porém, segundo o IBGE (2004), o conceito de áreas de tensão ecológica também aplica-se as diferentes regiões fitoecológicas e no contato entre elas. No capítulo que discute sobre os ecossistemas terrestres foi apresentado as diferentes regiões fitoecológicas que ocorrem na Floresta Ombrófila Densa e demais fitoformações de Mata Atlântica.

Segundo IBGE (2012) esses ecótonos de regiões fitoecológicas ocorrem quando diferentes regiões interpenetram-se, formando contatos caracterizados como encraves ou ecótonos. No caso dos encraves, o mosaico de vegetação é composto por formações que guardam sua identidade florística e fisionômica sem se misturar, permitindo a definição da formação ou subformação dominante. Na AII ocorre esse tipo de encrave, conforme constatado *in loco*, na distinção da Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas em relação as áreas de formação pioneira com influência fluviomarinha, os manguezais. A vegetação de mangue ocorre nas margens da Baia da Babitonga, sendo que na área do imóvel é observada a região fitoecológica da FOD de Terras Baixas.

Os manguezais caracterizam-se como formações vegetais arbustivo-arbóreas que ocorrem entre as latitudes 32°N e 38°S, sendo que a maior área, diversidade, altura e biomassa estão nas latitudes 5°N e 5°S e em clima equatorial (GIRI et al., 2011). A sua ocorrência relaciona-se com áreas tropicais (limitada por baixas temperaturas), em ambientes lagunares, estuarinos, banhados ou alagáveis, ao longo da zona costeira. No planeta, elas ocorrem em apenas 0,5% das áreas costeiras e são as florestas tropicais mais ameaçadas do planeta (DUKE et al., 2007), sendo que, segundo o ICMBio (2018), cerda de 25% dos manguezais já foram destruídos no país.

A seguir é apresentado registro fotográfico de algumas áreas de manguezal, ocorrentes na AII do empreendimento.

Figura 50: Área de ecótono entre manguezal e, ao fundos, formação de FOD de Terras Baixas. Fonte: Bioeco (2020).

Figura 51: Área de manguezal na AII do empreendimento. Fonte: Bioeco (2020).

Em relação as áreas de ecótono entre as diferentes regiões fitoecológicas de Floresta Ombrófila Densa, as áreas de transições são caracterizadas como ecótonos (e não encraves como no manguezal), a identidade florística ocorre a nível de taxocenose, porém ocorre "mistura" florística entre as diferentes regiões, não havendo marcantes e abruptas diferenças fitofisionômica entre elas, diferente do ecótono de encrave. A substituição gradual das espécies está relacionada ao gradiente latitudinal. Na AII ocorre a formação de FOD de Terras Baixas.

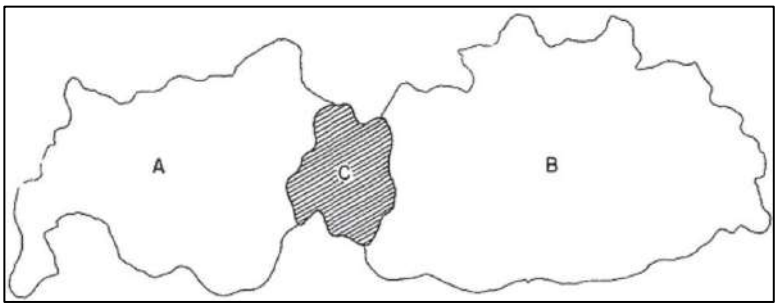
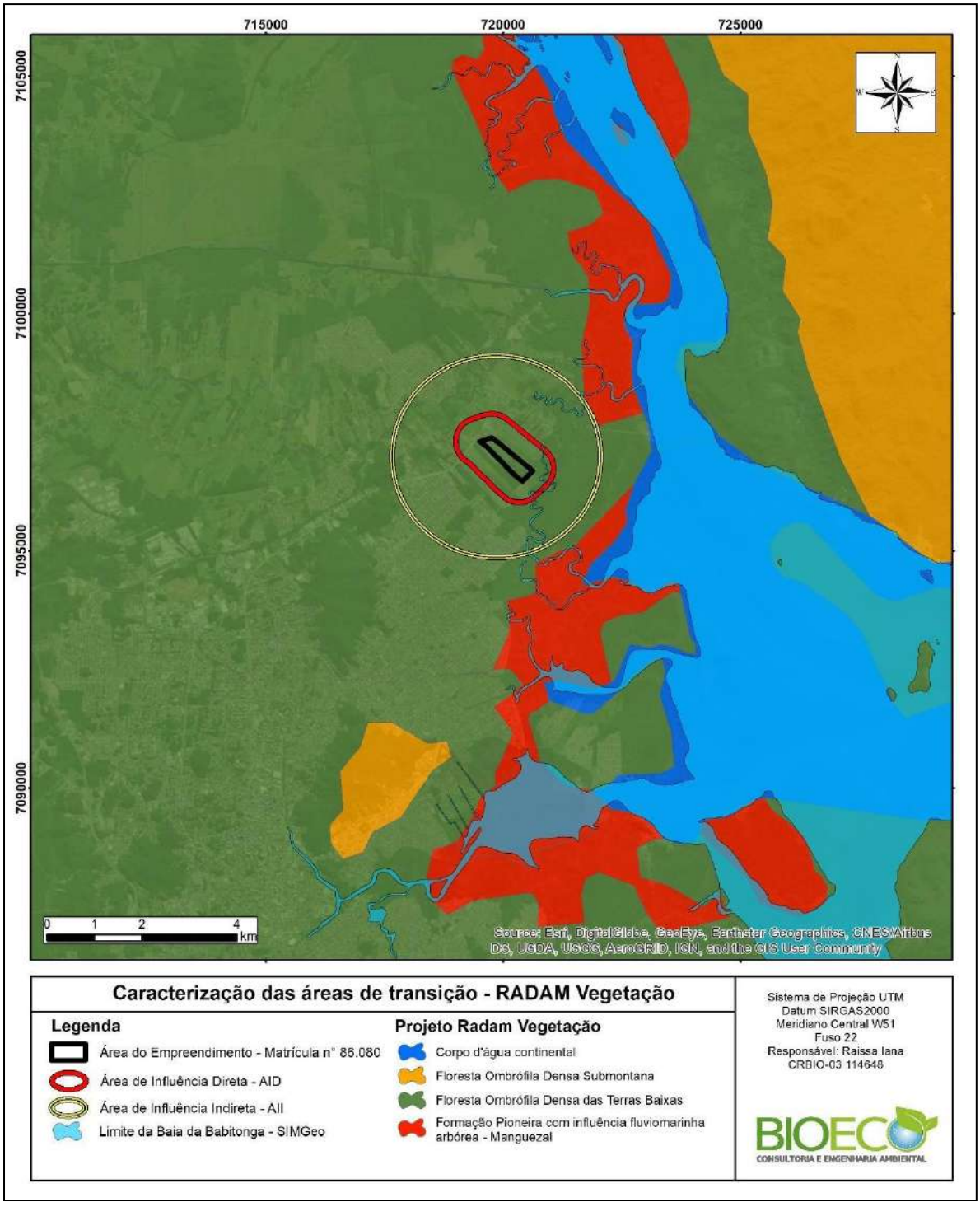


Figura 52: Modelo esquemático de ilustra um ecótono entre diferentes regiões fitoecológicas e formações vegetacionais. Fonte: Veloso, Rangel Filho e Lima, 1991.

Figura 53: Vegetação de Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, encontrada na área do imóvel. Fonte: Bioeco (2020).

O mapa a seguir apresenta a delimitação dos ecossistemas de transição – áreas de ecótono, ocorrentes na área do imóvel e na AII, segundo delimitação do projeto RADAM Brasil.



Mapa 20: Caracterização dos ecossistemas de transição da área de estudo. Fonte: RADAM Vegetação e Software de georreferenciamento (2020).

7.3.4.2 Ecossistema aquático de transição

Os ecossistemas de transição também compreendem, além dos ecótonos terrenos, ecossistemas que se localizam na interface entre os meios marinho e terrestre. Caracterizam-se em geral por uma vegetação diversificada, adaptada à difícil condição de variação de salinidade e pH da água, e por serem locais onde

existe também uma grande diversidade de animais, justamente por servirem como limite entre dois meios completamente distintos.

O principal complexo estuarino, que se enquadra no conceito de ecossistema de transição, é a Baia da Babitonga, que compreende uma superfície hídrica de cerca de aproximadamente 160 km². Neste complexo estuarino há o desenvolvimento de canais estuarinos associados a desembocaduras fluviais. Tais canais desenvolvem subsistemas estuarinos bastante significativos, tais como Rio Cubatão, Rio Cachoeira, Rio Parati Mirim, entre outros. Ademais, a Baia da Babitonga vem sido objeto de estudo biológicos e ecológicos, os quais denotam-na como a detentora do maior manguezal da Zona Costeira de Santa Catarina, além de ser o hábitat de espécies da fauna marinha em extinção (IBAMA, 1998).

A Baia da Babitonga e seu entorno abrigam uma grande riqueza de espécies da fauna e flora e, por isso, são considerados como "Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade Costeira Brasileira" com "extremamente alta importância biológica, recomendando-se a criação de Unidades de Conservação no local (MMA /IBAMA, 2007).

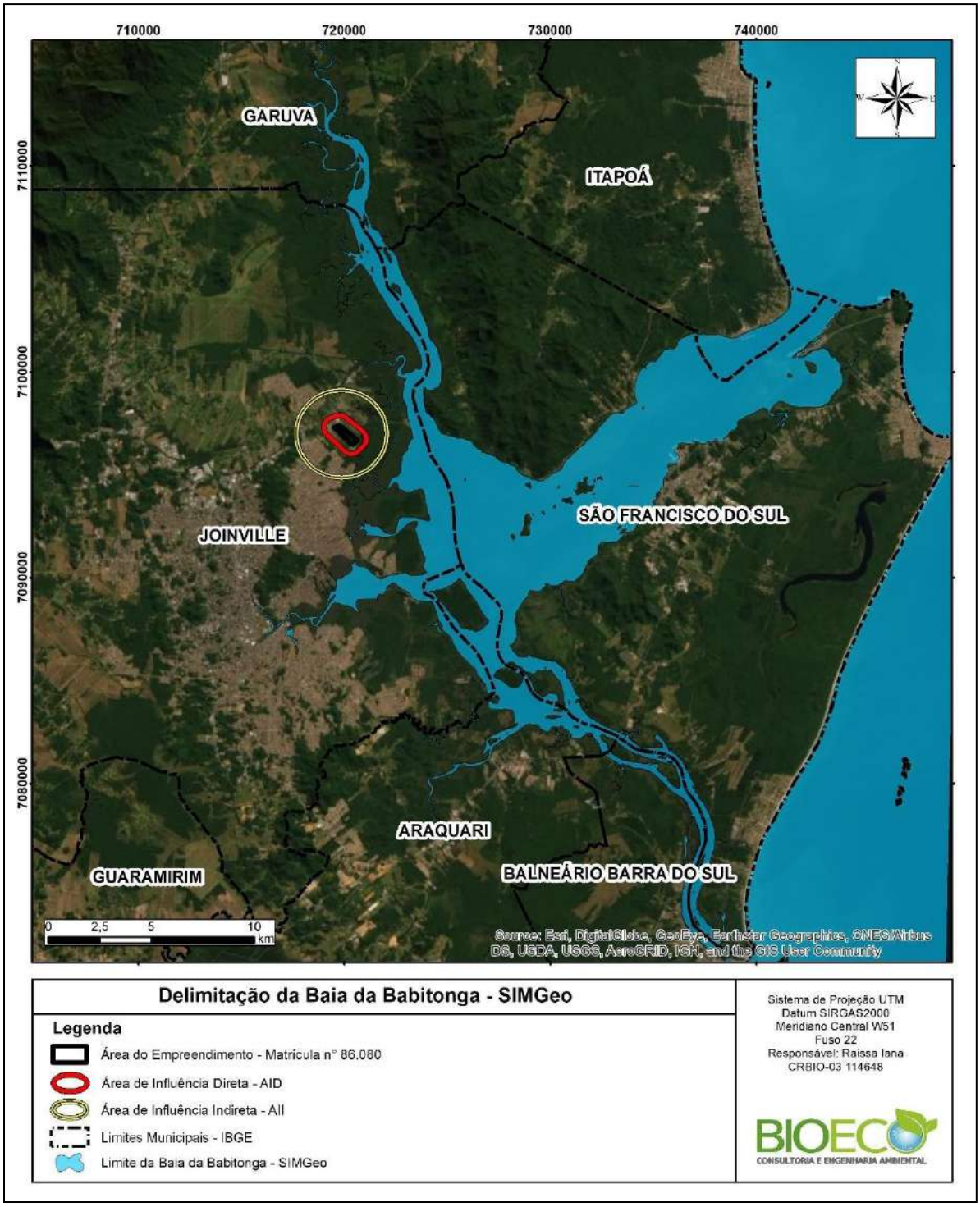
A Baia da Babitonga influência diretamente os ecossistemas da área de estudo, considerando que:

- ✓ Os cursos hídricos possuem influência da maré e da salinidade do ambiente estuarino;
- ✓ O ecótono vegetacional, com transição entre as áreas de manguezal ao longo das margens da baia e áreas de Floresta Ombrófila Densa;
- ✓ A fauna local, com registro de espécie migratórias, espécie de ocorrência no manguezal e na floresta;
- ✓ A geologia local, caracterizada por depósitos aluvionares;
- ✓ Registro de Patrimônio Histórico-Cultural no sambaqui Iririú-Guaçu.

É crucial salientar que, apesar de inúmeros aspectos caracterizados no estudo relacionarem-se com a Baia da Babitonga, a implantação do empreendimento não implicará em intervenção nesse ambiente, visto que a área licitada para o Terminal Aeroportuário se localiza a 750 m do Rio Iririú-Guaçu (porção dos fundos do imóvel), que é mapeado como integrante da Baia da Babitonga (SIMGeo).

Figura 54: Pista do Aeroporto de Joinville e, aos fundos, a Baia da Babitonga, ecossistema de transição.

Figura 55: Imagem aérea da Baia da Babitonga, ecossistema estuarino. Fonte: Projeto Babitonga Ativa (2017).



Mapa 21: Localização da Baia da Babitonga, principal ecossistema de transição da região, em relação a área de estudo. Fonte: Software de georreferenciamento (2019).

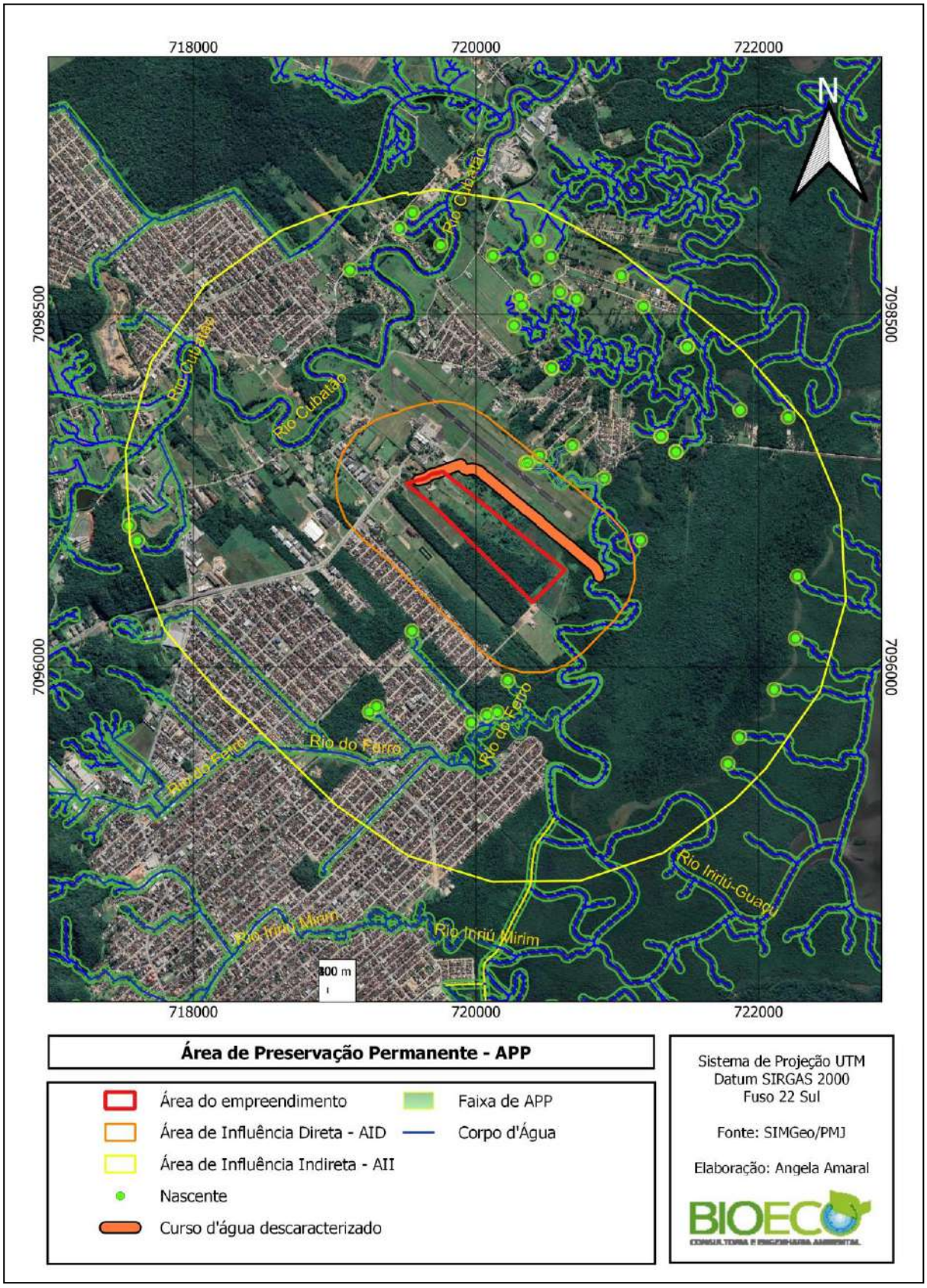
7.3.5 Áreas de Preservação Permanente, Unidades de Conservação e áreas protegidas por legislação ambiental

7.3.5.1 Área de Preservação Permanente

A Lei Federal n° 12.651/2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e dá outras providências, as Áreas de Preservação Permanente (APP) podem ser definidas, segundo o Art. 3:

> Art. 3° Para os efeitos desta Lei, entende-se por:
> II - Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas;
> [...]

Segundo dados do Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas de Joinville (SIMGeo), no Levantamento Hidrológico aprovado pelo Decreto Municipal n° 32.344, de 24 de julho de 2018, a área do imóvel possui um curso d''agua descaracterizado (vala de drenagem), localizado na área frontal do imóvel, que desagua no Rio Iririú-Guaçu, rio que dá nome da micro-bacia hidrográfica na qual a área está inserida, conforme mapa a seguir.



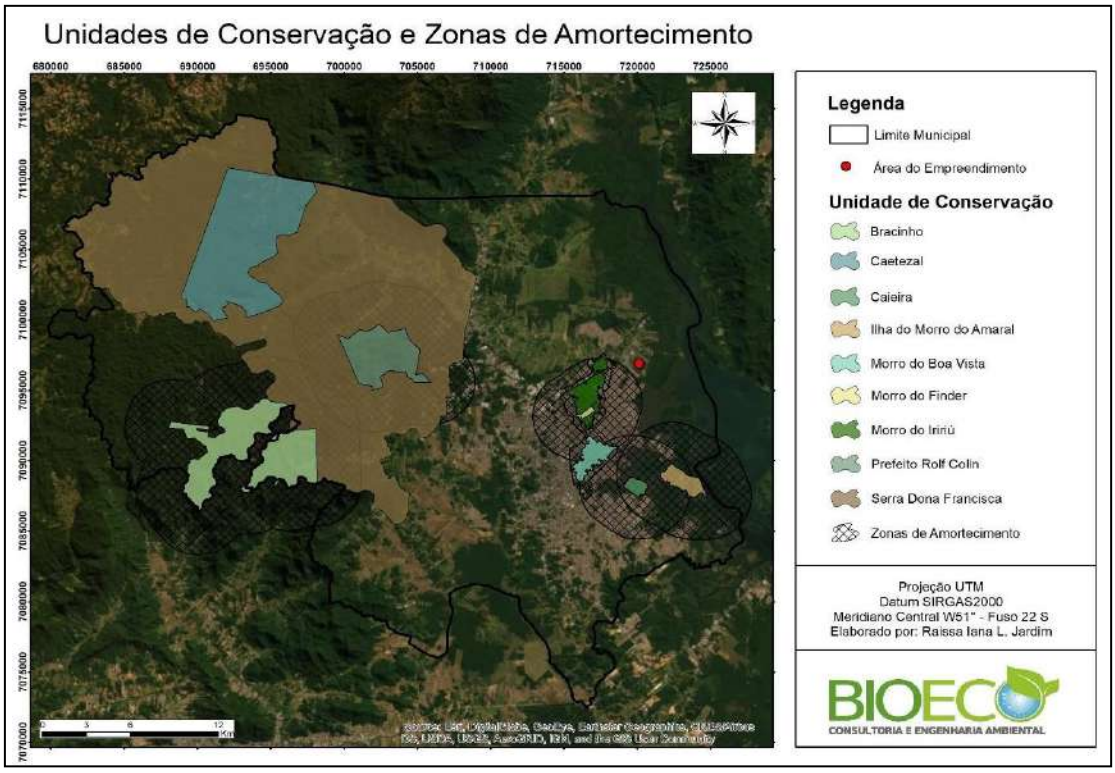
Mapa 22 - Levantamento Hidrográfico na área de estudo. Fonte: SIMGeo (2022).

7.3.5.2 Unidades de Conservação

Em relação as Unidades de Conservação (UC), Joinville possui no seu território 9 (nove) Unidades de Conservação (UCs), sendo 7 (sete) administradas pelo município e 2 (duas) particulares. O município possui UCs dos dois grupos de categorias, conforme descrito abaixo:

- ✓ 05 UCs de Proteção Integral: Parque Ecológico Prefeito Rolf Colin; Parque Municipal do Morro do Finder; Parque Natural Municipal da Caieira; e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) do Caetezal e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Joinville;
- ✓ 04 UCs de Uso Sustentável: Área de Proteção Ambiental (APA) Serra Dona Francisca; Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) Morro do Boa Vista; ARIE Morro do Iririú; Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) Ilha do Morro do Amaral.

A área de estudo e a Área de Influência Indireta não compreende nenhuma das UC mencionadas ou suas respectivas zonas de amortecimento, conforme mapa a seguir, elaborado a partir da delimitação do SIMGeo.



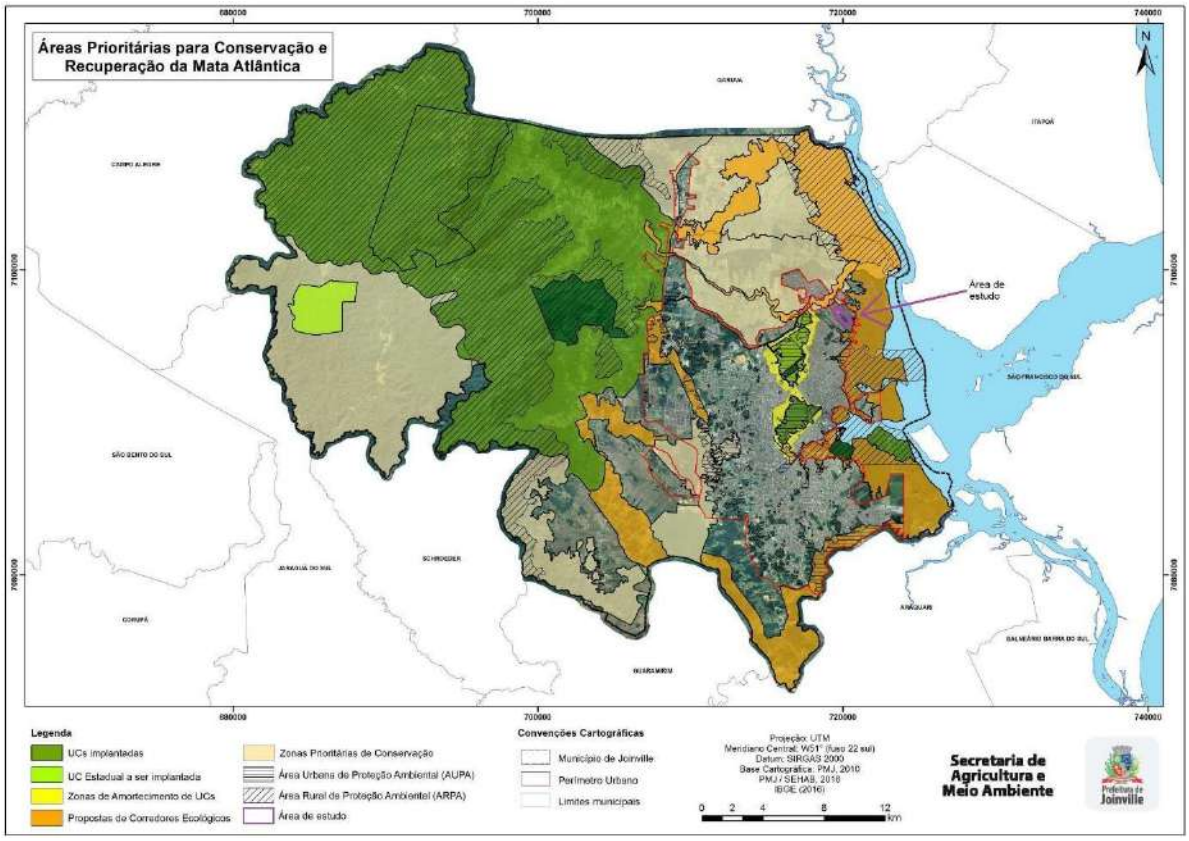
Mapa 22: Unidades de conservação e respectivas Zonas de Amortecimento. Fonte: SIMGeo e Software de georreferenciamento (2020).

7.3.5.3 Área prioritárias para Conservação e Recuperação

O Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica no município de Joinville/SC foi elaborado em 2020 com o objetivo principal de ser um instrumento de planejamento e gestão ambiental para a realidade do município, alinhado com a Portaria MMA n° 9/2007, que define as áreas prioritárias para conservação e recuperação.

As áreas prioritárias para conservação são aquelas que possuem remanescentes florestais nativos com fragilidades ambientais e de relevância para a ecologia da paisagem, sendo sua conservação necessária para manutenção da biodiversidade. O plano mapeou essas áreas, propondo corredores ecológicos e criação de Unidades de Conservação, para garantir a conectividade e preservação dos ecossistemas naturais, como forma de planejamento territorial adequado, por considerar as florestas e outras áreas verdes como partes integrantes e fundamentais para o bom funcionamento da cidade e para manutenção de processos ecológicos que dão suporte a vida urbana e rural.

A área em que está localizado o imóvel não se encontra em área mapeada como prioritária para conservação, conforme mapa a seguir.



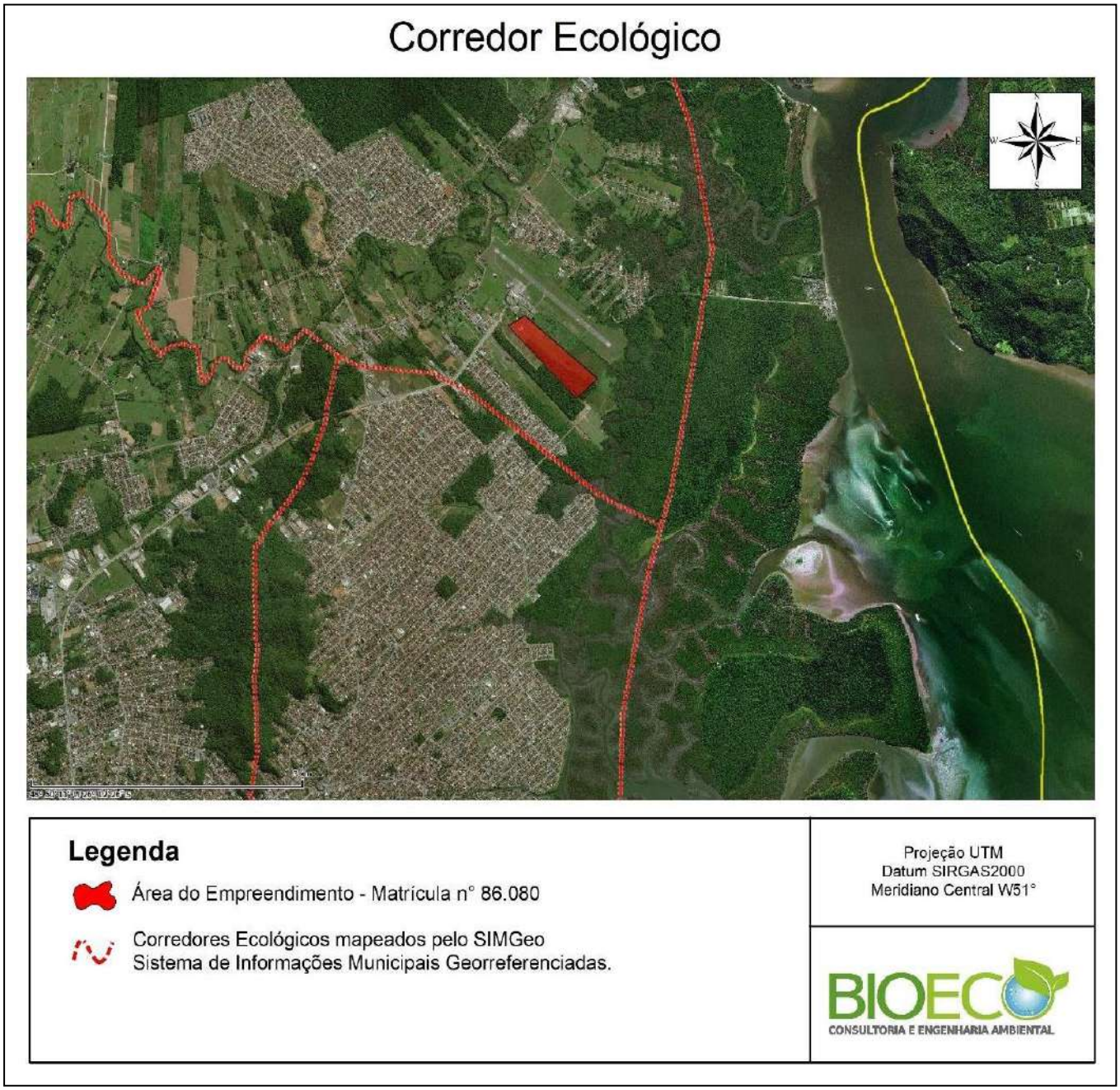
Mapa 23: Áreas prioritárias para conservação da Mata Atlântica. Fonte: Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (2020).

7.3.5.4 Corredor Ecológico

Segundo estabelecido na Lei Federal n° 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, corredor ecológico pode ser definido como:

> Art. 2° Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:
> [...]
> XIX - corredores ecológicos: porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais.

Segundo mapeado pelo Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas a área de estudo não possui função de corredor ecológico, conforme mapa a seguir. Em relação a AII, está abrange uma área de corredor ecológico que visa conectar a região da Baia da Babitonga com a vegetação encontrada na Serra do Mar. Salienta-se que a implantação do empreendimento não influenciará na área mapeada como corredor ecológico, uma vez que esta encontra-se fora da área do imóvel.



Mapa 24: - Localização dos corredores ecológicos mapeados pelo SIMGeo em relação a área de estudo. Fonte: SIMGeo (2020).

7.3.5.5 Área de Reserva Legal

A Reserva Legal é definida, segundo Art. 3 da Lei Federal n° 12.651/2012, como área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa. É, portanto, um regime de preservação mínima da vegetação, aplicável em imóveis rurais.

A área do imóvel encontra-se em perímetro urbano, conforme Lei Complementar n° 132/2002, na matrícula n° 86.080, registrada junto ao 1º Registro de Imóveis da Comarca de Joinville consta a averbação n° 2 de 26/08/1997, informando que em atendimento ao que determina a Lei Federal n° 4.711/65 (antigo Código Florestal), em seus artigos 16 e 44, que a floresta ou forma de vegetação existentes com a área de 6,77 hectares, não inferior a 20% do total da propriedade, fica gravada como de utilização limitada, não podendo nela ser feito qual tipo de exploração.

Considerando a averbação existente sobre a Matrícula Nº 86.080, referente a Reserva Legal, a mesma está alocada sobre a área que se pretende suprimir a vegetação para implantação do novo terminal. Desse modo a área destinada a Reserva Legal passa a ser realocada para imóvel de Matrícula Nº 155.583, visando o ganho ambiental. A tramitação ocorreu via Instituto do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina, culminando na emissão da Declaração de Retificação de Reserva Legal, atendendo os critérios estabelecidos na Portaria FATMA Nº 331/2015 (Anexo).

7.4 MEIO ANTRÓPICO

7.4.1 Adensamento populacional

O Município de Joinville está localizado ao nordeste do estado de Santa Catarina, fazendo divisa com os municípios de Jaraguá do Sul (ao oeste), São Francisco do Sul (ao leste), Campo Alegre e Garuva (ao norte) e Araquari, Guaramirim e Schroeder (ao sul). Possui 1.127,946 km^2 de território e 604.708 habitantes (IBGE, 2021). No Gráfico 4 é possível verificar o aumento da população entre 1980 e 2017.

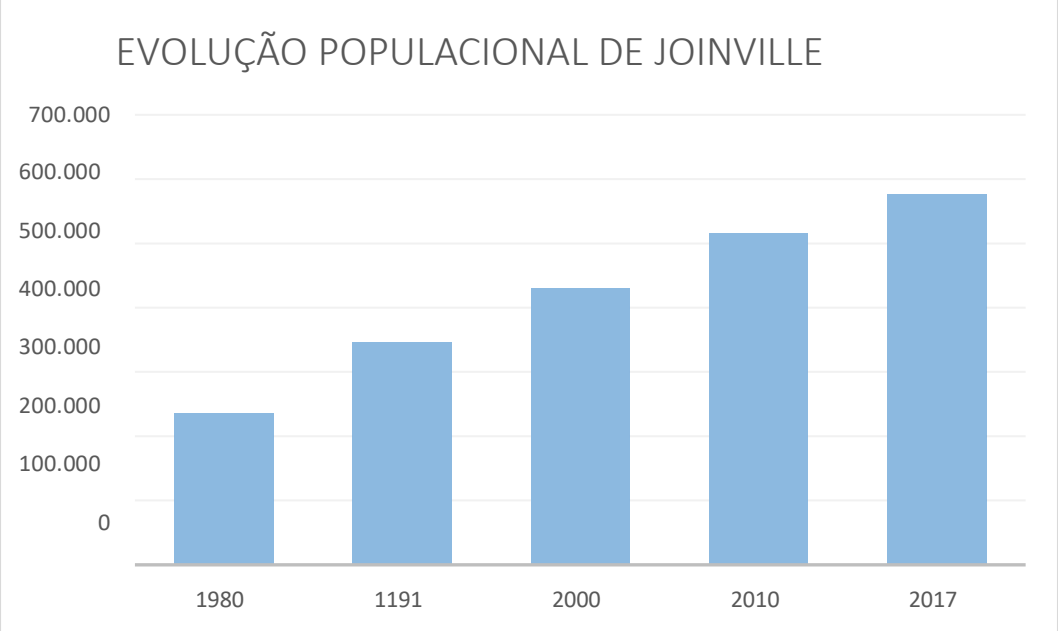


Gráfico 4: Evolução da população de Joinville entre 1980 e 2017. Fonte: Adaptado do IBGE,2020.

Como a cidade continua expandindo suas atividades industriais, comerciais e de prestação de serviços, cada vez mais pessoas têm buscado Joinville, objetivando novas oportunidades de trabalho e maior especialização técnica. O desenvolvimento das cidades da região, como Araquari, Garuva e São Francisco do Sul, também é um fator significativo para o aumento da população residente no Município.

Referente aos aspectos sociais da região, o bairro Aventureiro, segundo dados do IPPUJ (2018) em 2017, possui uma população de 39.090 habitantes, sendo 50,1% de homens e 49,9% de mulheres. A densidade demográfica do bairro é de 4,090 hab./km².

A faixa etária da população residente no bairro é distribuída conforme mostra a Tabela a seguir.

Tabela 14: Faixa etária da população residente no bairro Aventureiro

Idade	Habitantes
0 a 5 anos	8%
6 a 14 anos	14%
15 a 17 anos	8%
18 a 25 anos	14%
26 a 59 anos	50%
60 a 64 anos	2%
65 anos ou mais	4%

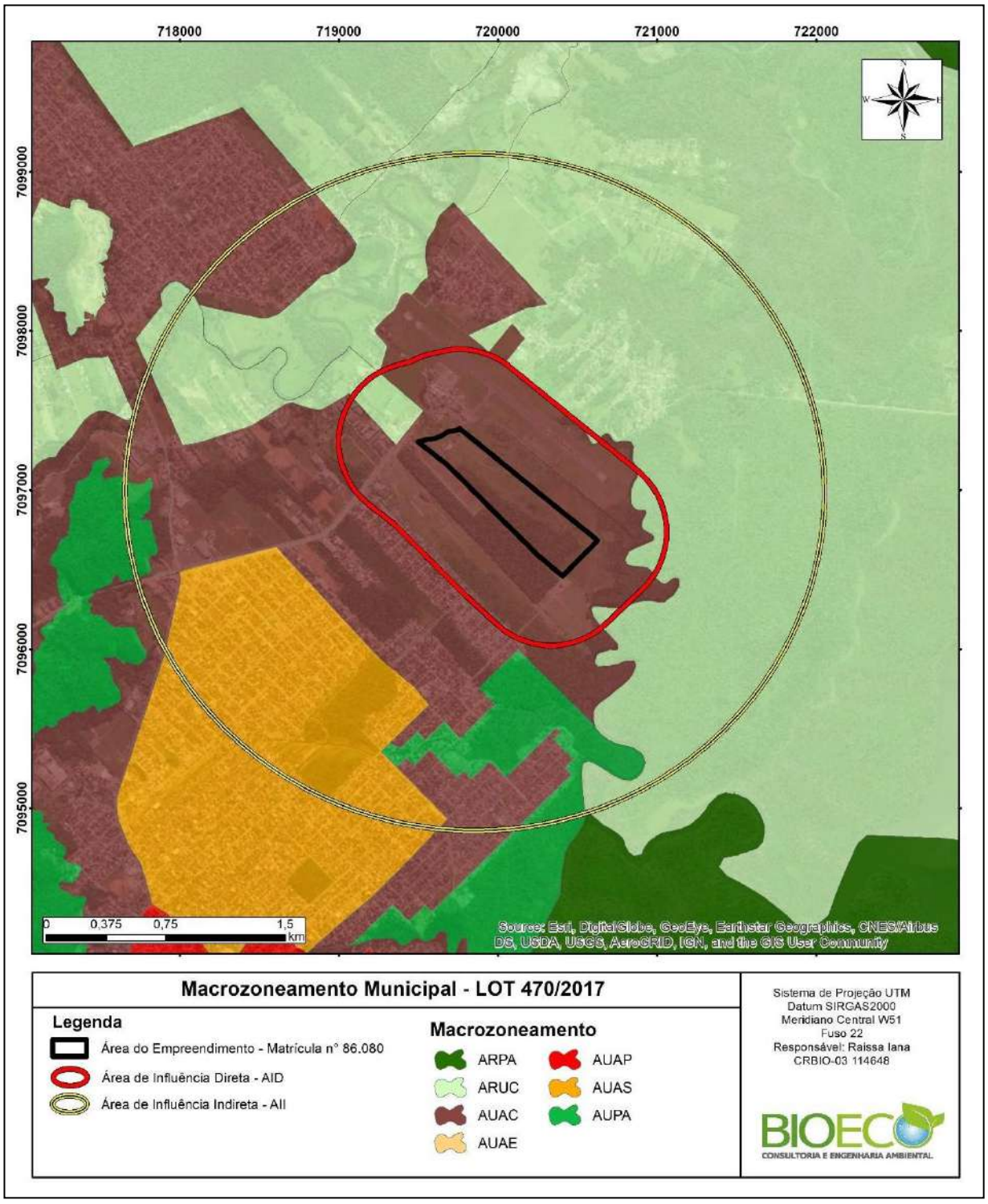
No que tange ao aumento da população na região em decorrência das obras previstas para o empreendimento, não resultara em grandes impactos. O projeto prevê a implantação do Terminal Aeroportuário no prazo de 24 meses o empreendimento possui uma área total de 16.452,55m², e tem projeção de projeto para uma população de 150 pessoas (aproximadamente), sendo 50 pessoas para o período de implantação e 100 para o período de operação.

7.4.2 Características do uso e ocupação do solo da área de influência do empreendimento

7.4.2.1 Macrozoneamento

Em conformidade com o Plano Diretor do Município, a área do empreendimento pertence à Macrozona Urbana, que corresponde à porção urbanizada do território caracterizada pela predominância de conjuntos edificados, disponibilidade de oferta de infraestrutura, maior densidade de ocupação e existência de condições físico-naturais que favoreçam a urbanização tendo como objetivo o desenvolvimento da malha urbana.

As diretrizes de macrozoneamento são definidas pela Lei Complementar Municipal nº470/2017 que dispõe sobre o uso, ocupação e parcelamento do solo para o município de Joinville. O imóvel está inserido no código de macrozoneamento AUAC – ÁREA DE URBANA DE ADENSAMENTO CONTROLADO.

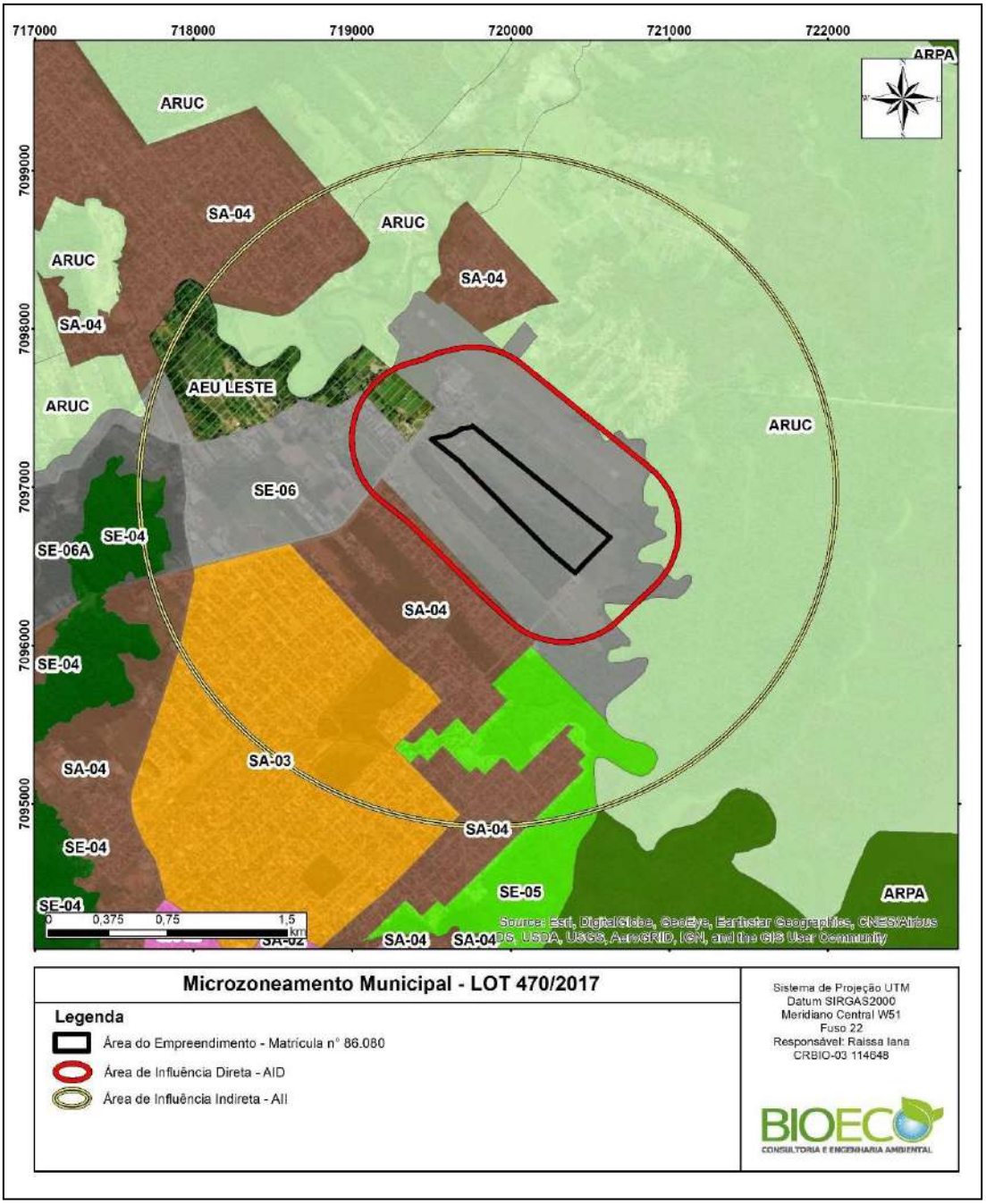


Mapa 25: Macrozoneamento da área do imóvel. Fonte: SIMGeo.

7.4.2.2 Zoneamento

As diretrizes de zoneamento são definidas pela Lei Complementar Municipal nº470/2017 que dispõe sobre o uso, ocupação e parcelamento do solo para o município de Joinville.

O imóvel está inserido no código de zoneamento SE-06 – SETOR ESPECIAL DE INTERESSE INDUSTRIAL.



Mapa 26: Microzoneamento da área do imóvel. Fonte: SIMGeo.

7.4.2.3 Usos admitidos

O zoneamento do imóvel está definido pela Lei complementar nº 470/2017, que atualiza Normas de parcelamento, uso e ocupação do solo de Joinville e define os requisitos urbanísticos para o local, conforme Tabela a seguir.

Tabela 15: Requisitos Urbanísticos para Uso do Solo conforme Lei complementar nº 470/2017.

ANEXO VII	
REQUISITOS URBANÍSTICOS PARA A OCUPAÇÃO DO SOLO	
QUADRO DE OCUPAÇÃO	AUAC/SE-06
Coeficiente de Aproveitamento do Lote (CAL)	1,0
Gabarito	15,00m
Taxa de ocupação	60%
Recuo Frontal	5,0m/76°
Afastamentos Laterais	1,50m/ (H/6)
Taxa de Permeabilidade	20%

As atividades propostas pelo empreendimento estão em consonância com o que dispõe a Lei Municipal Nº 470/2017, sendo permitida a atividade CNAE 52 Armazenamento e atividade auxiliares de transporte.

A região do entorno caracteriza-se pelo uso predominantemente industrial, com comércios e serviços locais, residências e instituições de ensino. Porém no bairro a grande parcela é residencial, seguido por comércio/serviço. Tabela 16 e imagens a seguir.

Tabela 16: Porcentagem de Uso do Solo bairro Aventureiro.

Uso do Solo	% população
Residência	87,40%
Comércio/Serviço	6,80%
Indústria	0,40%
Baldio	5,50%

Figura 57: Indústria local próximo ao imóvel, registro em 04/2020

Figura 56: Residência próximas ao imóvel, registro em 04/2020.

Figura 58: Comércio local próximo ao imóvel – Avenida Santos Dumont, registro em 04/2020.

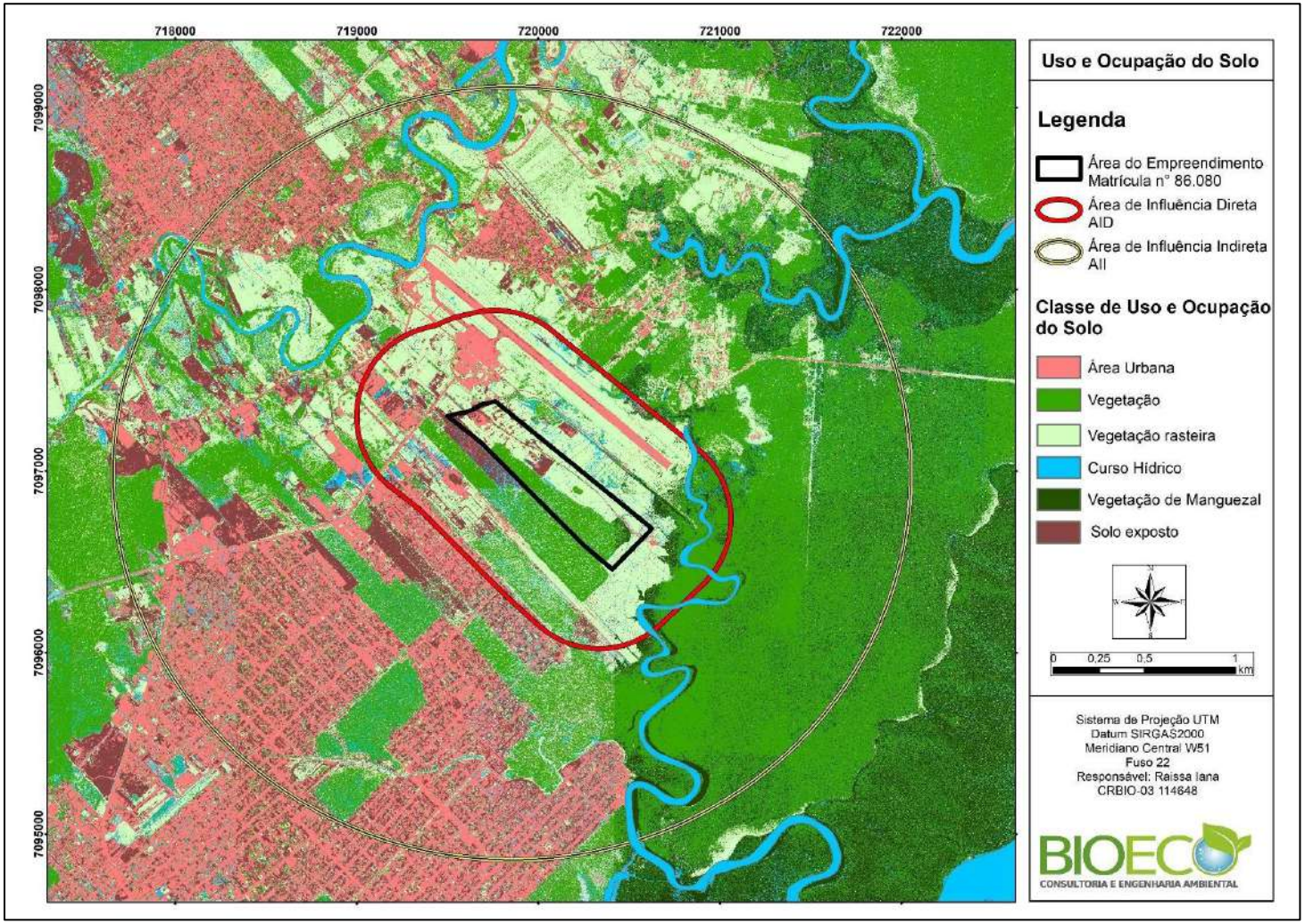
Figura 59: Comércio/entretenimento próximo ao imóvel – Avenida Santos Dumont, registro em 04/2020

Figura 60: Diversas Indústrias próximas ao imóvel situadas na Rua Raimundo Welter, registro em 04/2020.

Figura 61: Indústria próxima ao imóvel – Avenida Santos Dumont, registro em 04/2020.

Figura 62: Indústria próxima ao imóvel – Avenida Santos Dumont, registro em 04/2020.

Figura 63: Instituição de Ensino próxima ao imóvel – Avenida Santos Dumont, registro em 04/2020.



Mapa 27: Uso e Ocupação do Solo na área de influência do empreendimento. Fonte: Sistema de georreferenciamento.

7.4.3 Quadro referencial do nível de vida na área de influência do empreendimento

De acordo com dados publicados pelo IPPUJ (2019), a renda média da população no bairro Aventureiro é de 1,57 salários mínimos por mês. A distribuição de renda da população do bairro pode ser verificada na Figura 7.7.

Tabela 17: Distribuição de renda da população do bairro Aventureiro.

Renda	% população
Sem rendimento	1,90%
Até 1 salário mínimo	35,40%
Entre 1 e 3 salários mínimos	57,10%
Entre 3 e 5 salários mínimos	4,50%
Entre 5 e 10 salários mínimos	1,00%
Acima de 10 salários mínimos	0,10%

A instalação de um empreendimento de natureza industrial proporcionará diversos benefícios para a população residente próxima ao empreendimento ou na região, despertará a abertura de novos estabelecimentos comerciais e prestadores de serviço para a região, possibilitando novos empregos diretos e indiretos, e renda tanto no período de implantação quanto no período da operação do Terminal.

Outro ponto favorável para a melhoria de vida da população local será o investimento econômico por parte do poder público, que possibilitará maior desenvolvimento para a região.

7.4.4 Dados sobre a estrutura produtiva e de serviços

Localizada na região Sul do País, município polo da microrregião nordeste do Estado de Santa Catarina, Joinville é a maior cidade catarinense, responsável por cerca de 20% das exportações do estado. Em 2017 ficou na 45ª posição entre os maiores municípios exportadores do Brasil e 2º lugar no Estado.

É também o 3º polo industrial da região Sul, com volume de receitas geradas aos cofres públicos inferior apenas às capitais Porto Alegre (RS) e Curitiba (PR). Figura entre os quinze maiores arrecadadores de tributos e taxas municipais, estaduais e federais.

Inserida no mais importante polo econômico, tecnológico e industrial do estado, mantém o maior parque fabril de Santa Catarina com cerca de 2 mil indústrias e 15,3 mil estabelecimentos comerciais.

A cidade possui um parque bastante diversificado, onde se destacam indústrias pertencentes a grandes grupos privados do ramo metalúrgico, metal-mecânico, elétrico, comunicações, transportes, celulose e têxtil.

O mapa a seguir ilustra a estrutura de produtos e serviços próximo ao empreendimento:

LEGENDA

Área do Imóvel (Matrícula n° 86.080)

Infraestrutura e equipamento público

BIOECO
CONSULTORIA E ENGENHARIA AMBIENTAL
47 3278-4890 | 9 9919-3773
R. João Pessoa, n° 391, 2° andar, sala 303
Bairro América - Joinville/SC
comercial@bioecoambiental.com
www.bioecoambiental.com.br

INFRAESTRUTURA E EQUIPAMENTO PÚBLICO

Local: Av. Santos Dumont n° 9.000, bairro Aventureiro	Município e UF: Joinville/SC
Data: 06/10/2022	Elaboração: Milena Tillmann

Sistema de Coordenadas Projetadas
Fonte: Google Map, 2022.

Mapa 28: Industrias, comércios e serviços localizadas próximo ao empreendimento. Fonte: Google Map (2022).

Figura 64: Centro de distribuição GalaxyLED; Mercado Santa Bárbara, registro em 10/2019.

Figura 65: Comercio/serviço multimodal; Serviço de locação de carros, Movida, registro em 10/2019

Figura 66: Indústria Brasfer; Posto de gasolina, RDP registro em 10/2019.

Figura 67: Serviço de locação de carros, Localiza; Restaurante Supra, registro em 10/2019.

7.4.5 Características da organização social da área de influência

A organização social do bairro é representada principalmente por associações de moradores e pelas praças e áreas de Lazer, bastante expressivo na região. Referente as associações de moradores, são elas:

- Associação de Moradores e Amigos do Bairro Aventureiro;
- Associação de Moradores Jardim Francine;
- Associação de Moradores Jardim Franciele;
- Associação de Moradores do Conjunto Castelo Branco;
- Associação de Moradores do Parque Joinville;
- Associação de Moradores Parque Imperial.
- Associação de Moradores do Cubatão;

Figura 68: Associação de Moradores Jardim Franciele e Parque Joinville, registro em 04/2020.

Figura 69: Associação de Moradores do Cubatão, registro em 04/2020.

7.4.6 Valorização ou desvalorização imobiliária

Segundo relatório anual (2022) FipeZap, o preço médio do mercado por metro construído teve uma evolução, o preço médio da casa própria no país registra aumento de 6,25% comparando dados de setembro/2021 e setembro/2022. A cidade de Joinville registrou valorização no preço médio, com aumento de 10,32%. As cidades catarinenses que tiveram valorização em percentagens são mostradas a seguir.

Figura 70 – Valorização Imobiliária Santa Catarina. Fonte: Índice FipeZAP+ (setembro de 2022).

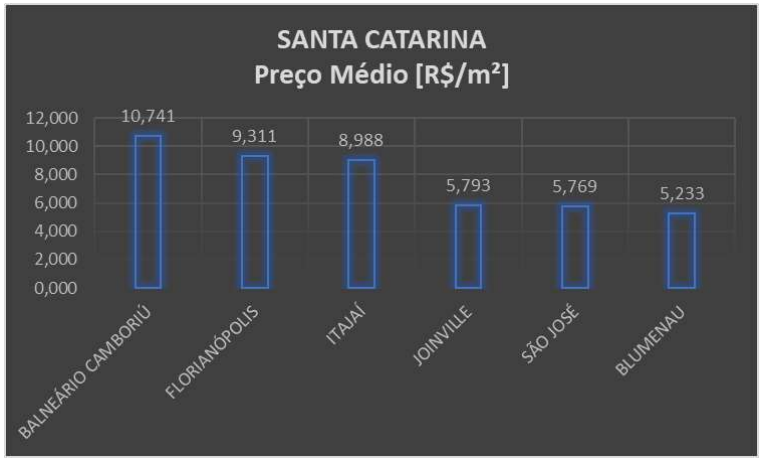


Figura 71 – Preço Médio em Santa Catarina. Fonte: Índice FipeZAP+ (setembro de 2022).

Ainda, segundo a pesquisa de indicadores de registro imobiliários (FIPE, 2022), em julho foram registradas 1.463 operações imobiliárias em Joinville, uma variação de 68,3% em relação ao mesmo mês de 2021.

Considerando, ainda, que o empreendimento está localizado em uma região industrial, onde as características de uso dos imóveis do entorno passarão a ser mais urbanizadas dando espaço ao desenvolvimento de atividades econômicas, pode-se afirmar que o empreendimento em questão contribuirá para a valorização imobiliária da região, atraindo inclusive maiores investimentos maiores investimentos em empreendimentos similares e também em infraestrutura.

7.5 IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA

7.5.1 Equipamentos urbanos e comunitários

Segundo a Lei Federal nº 6.766/79, a qual dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras

Providências, em seu Artigo 5º Parágrafo único, apresenta a definição de equipamentos urbanos:

> Art. 5º. O Poder Público competente poderá complementarmente exigir, em cada loteamento, a reserva de faixa non aedificandi destinada a equipamentos urbanos.
> Parágrafo único - Consideram-se urbanos os equipamentos públicos de abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coletas de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado.

Quanto aos equipamentos comunitários, a referida Lei em seu Artigo 4º §2º apresenta a seguinte definição:

> § 2º - Consideram-se comunitários os equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer e similares.

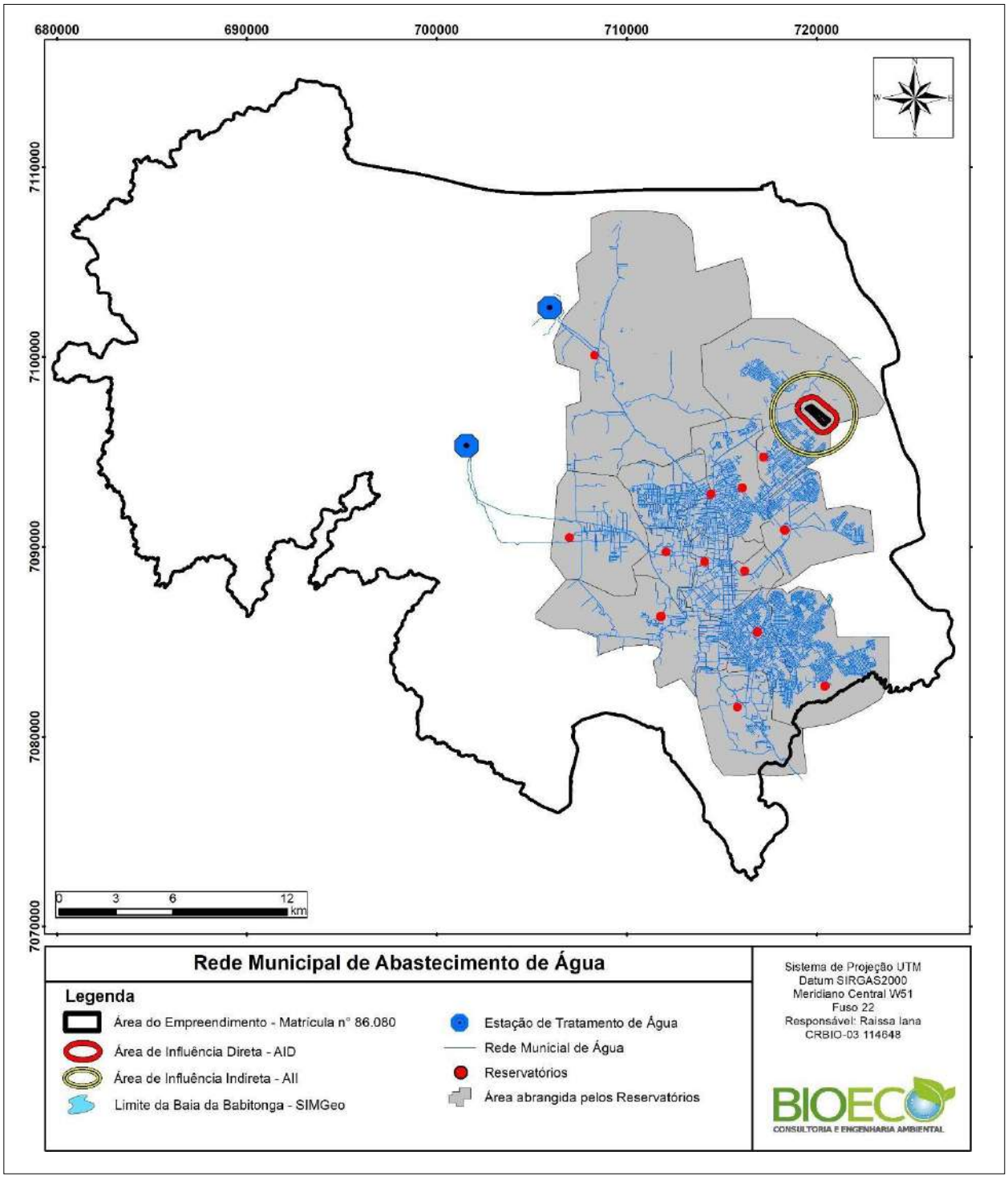
7.5.1.1 Abastecimento de água

O sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário em Joinville é executado e coordenado pela Companhia Águas de Joinville, e atende 98,2% da população com cobertura no abastecimento de água, de acordo com a publicação Joinville Cidade em Dados (2019).

A coleta da água é realizada no rio Cubatão, responsável pelo abastecimento de 70% da cidade, e no rio Piraí, responsável pelo abastecimento de 30% da cidade, sendo que ambos estão localizados na Área de Proteção Ambiental da Serra Dona Francisca, situados na região das encostas da Serra do Mar, apresentando condições ideais em termos de disponibilidade e qualidade da água. O tratamento da água é realizado nas duas estações de tratamento localizadas nas margens dos rios citados, de onde ocorre também a distribuição para todo o município.

Figura 72: Localização das Estações de Tratamento de Água em Joinville. Fonte: Joinville em Dados, 2017 (IPPUJ).

Conforme consta na Declaração de Análise de Viabilidade Técnica (DAVT) nº 170/2019, em anexo, expedida pela Companhia Águas de Joinville, válida até 02 de outubro de 2020, o consumo médio de água será de 7 m³/dia, considerando uma população industrial de 100 pessoas. Ainda, conforme consta na citada DAVT, o Sistema Público de Abastecimento de água atual, atende à demanda de consumo do empreendimento.



Mapa 29: Rede de abastecimento de água no município de Joinville. Fonte: Sistema de georreferenciamento.

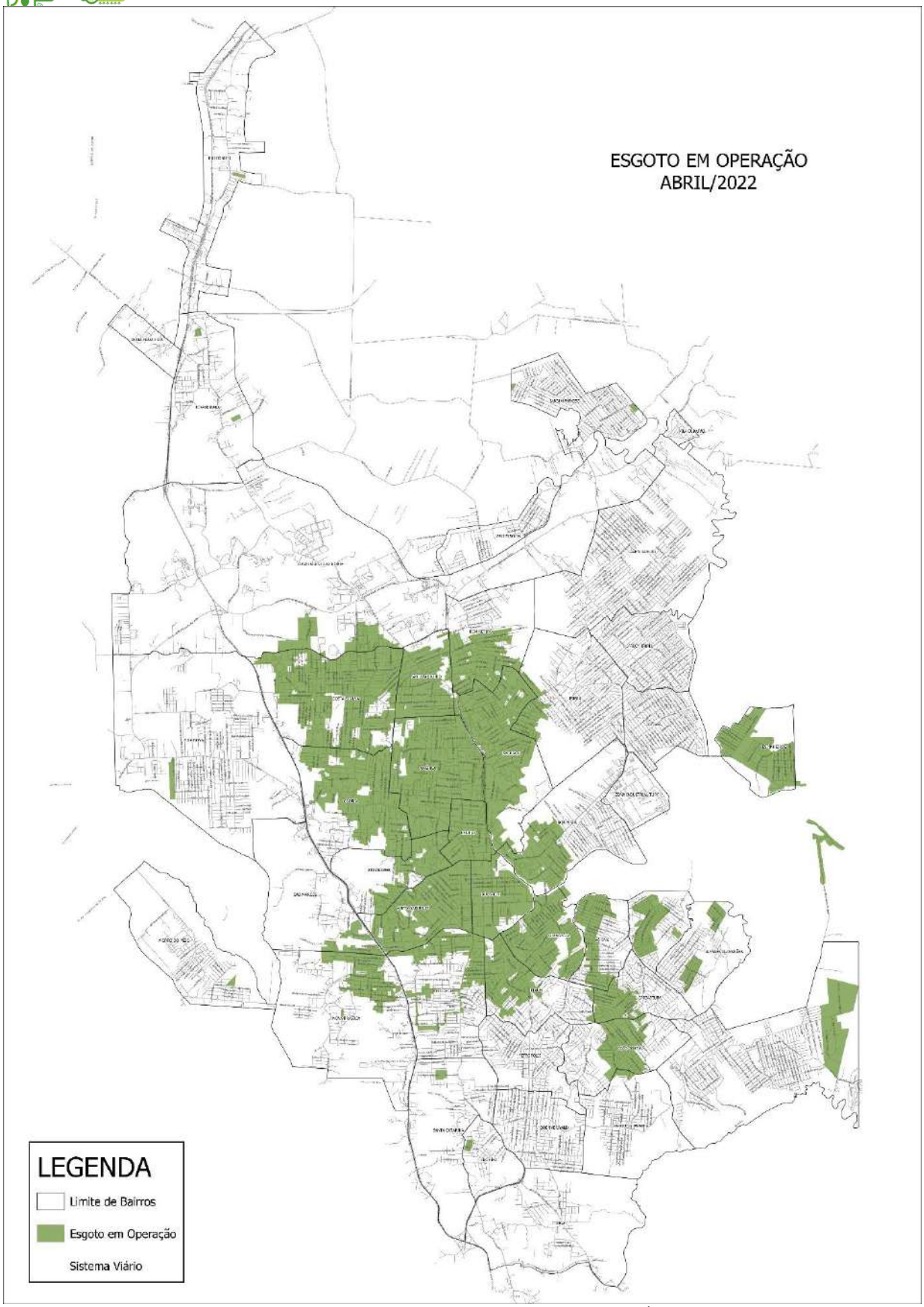
7.5.1.2 Esgotamento sanitário

A ausência de esgotamento sanitário e condições adequadas de saneamento pode contribuir para a proliferação de inúmeras doenças parasitárias e infecciosas, além da degradação dos recursos hídricos. A

disposição adequada do efluente sanitário é, portanto, fundamental para a proteção da saúde pública e preservação do meio ambiente.

O sistema público de coleta e tratamento de efluentes sanitários atende uma população aproximada de 243.486 habitantes correspondendo a uma cobertura de 40,74 % no município de Joinville, segundo a publicação Joinville Cidade em Dados (2021).

O mapa a seguir trás dados de abril de 2022 a respeito do abastecimento público do sistema de esgoto.



Mapa 30: Rede coletora de esgoto no município de Joinville. Fonte: Companhia Águas de Joinville, abril de 2022.

Conforme consta na Declaração de Análise de Viabilidade Técnica – DAVT nº 170/2019 expedida pela Companhia Águas de Joinville, o empreendimento gerará uma contribuição de esgoto de 5,6 m³ /dia. O Sistema Público de Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário, conforme DAVT atesta viabilidade negativa para o empreendimento, uma vez que inexiste sistema esgotamento sanitário no local, e que o mesmo não se encontra em área de expansão da rede coletora.

Dessa forma, para o empreendimento serão desenvolvidos projetos alternativos para o tratamento do esgoto gerado:

- ✓ Período de obras: O efluente gerado será encaminhado para um sistema de tratamento de efluentes dotado de fossa séptica e filtro anaeróbio, que será desativado após a conclusão da implantação do empreendimento.
- ✓ Período de operação: o tratamento do efluente gerado no período de operação será realizado por uma Estação de Tratamento de Efluente – ETE própria e posteriormente encaminhado para rede de drenagem municipal.

7.5.1.3 Fornecimento de energia elétrica

O município de Joinville apresenta o maior consumo de energia elétrica do Estado de Santa Catarina e quase todos os domicílios têm acesso aos serviços públicos de distribuição de energia (99,3%). O fornecimento é realizado pela concessionária Centrais Elétricas de Santa Catarina (CELESC).

Conforme Viabilidade Técnica emitida pela CELESC solicitação n° 173212, em anexo no presente processo, informa-se que há viabilidade técnica para atendimento do empreendimento. Entretanto, para fornecimento definitivo do empreendimento fica condicionado: à execução de obras na rede de distribuição de energia elétrica da Celesc, incluindo a melhoria de rede na Avenida Santos Dumont a partir da rua Raymundo Welter, até o ponto de entrega, e a obra de melhoria no alimentador JVQ-02 para retirar carga do alimentador JVQ-03 que atenderá a unidade consumidora solicitada; às exigências do órgão regulamentador (ANEEL) e normas da Celesc vigente à época da ligação e às exigências dos órgãos ambientais e de parcelamento de solo.

7.5.1.4 Redes de telefonia e comunicação

Joinville por suas características socioeconômicas possui demanda de serviços e infraestrutura para

telecomunicação. Além disso, o município se caracteriza como propagador de informações, e apresenta diversos meios de telecomunicação, sendo eles: emissoras de rádio e televisão, jornais, e redes de telefonia e internet.

As tabelas abaixo apresentam as emissoras de rádio, canais de televisão abertos e jornais do município, conforme dados do relatório Joinville em Dados (2019).

Tabela 18: Canais abertos de televisão transmitidos em Joinville. Fonte: Joinville em Dados (2019).

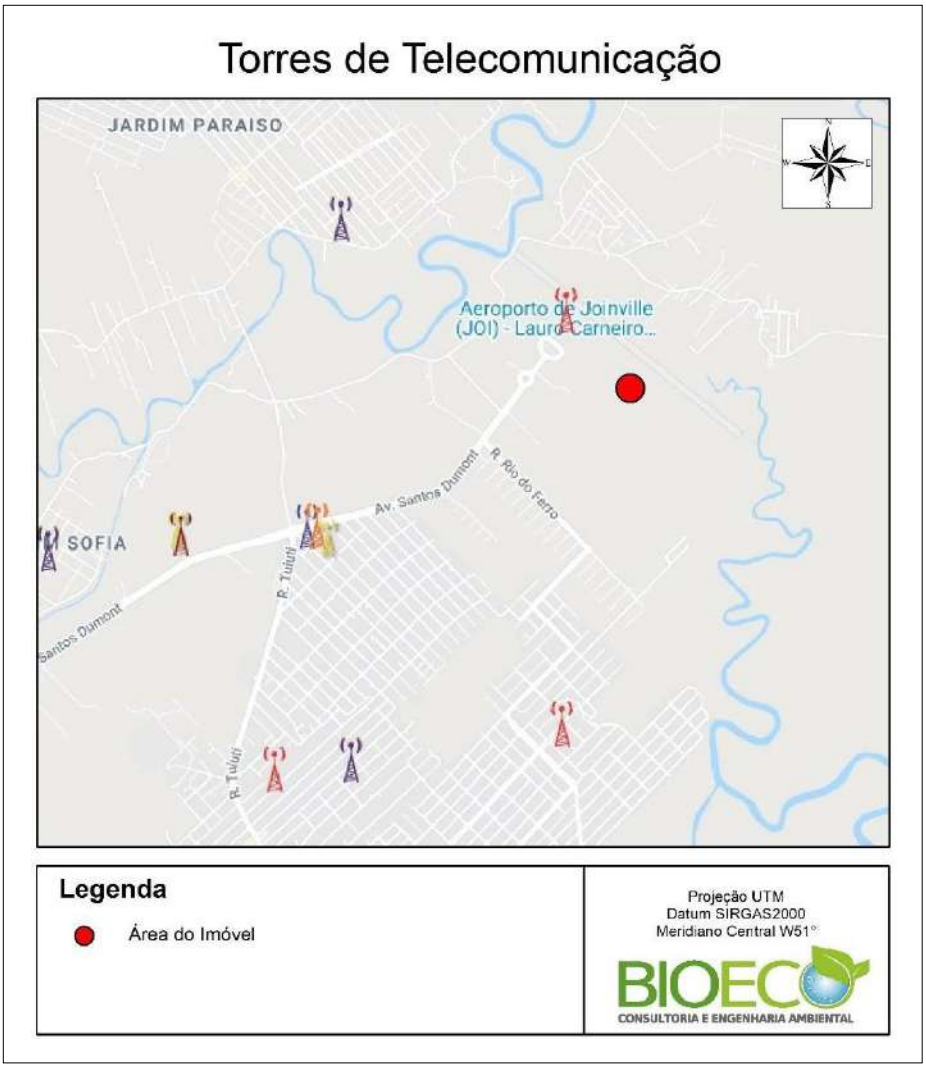
Nome do canal
NSC (Globo, conteúdo da cidade)
RIC (Record, conteúdo da cidade)
SBT Santa Catarina (SBT, conteúdo do estado)
Record News Santa Catarina (repetidora da Record News e geradora com conteúdo do estado)
CVJ TV - Câmara de Vereadores de Joinville (via satélite e online)
TVBE (Brasil Esperança)
TV da Cidade (via satélite e online)
TV Catarina (Bandeirantes)
Canção Nova
CNT
RCI
Rede Família
Rede Vida
RIT

Tabela 19: Canais de rádio localizados em Joinville. Fonte Joinville em Dados (2019).

Natureza	Nome do Canal
Comercial	89
Comercial	107,5
Comercial	Atlântida
Comercial	Colon
Comercial	Clube
Comercial	Cultura
Comercial	Difusora (Arca da Aliança)
Comercial	Globo
Comercial	Nativa (Mais FM)
Comercial	Jovem Pan
Comunitária	Leste (Iririú)
Comunitária	Nova Brasília
Comunitária	União Sul (Boehmerwald)
Educativa	UDESC
Educativa	Joinville Cultural

Em relação aos jornais, como os principais e de abrangência municipal temos: A Notícia, Classe A (Classificados), Diário do Cotidiano, Gazeta de Joinville, Joinvillense e Mirante.

Referente as redes de telefonia, segundo a Associação Brasileira de Telecomunicações (TELEBRASIL), o município de Joinville possui 305 antenas de telecomunicação, das seguintes prestadoras: Claro, Nextel, Oi, Tim e Vivo. O mapa abaixo apresenta as torres próximas ao empreendimento.



Mapa 31: Torres de Telecomunicação localizadas próximas ao empreendimento. Fonte TELEBRASIL 2020.

O registro fotográfico a seguir apresenta as torres localizadas próximo ao empreendimento vistoriadas *in loco*.

Figura 73: Torres de Telecomunicação localizadas na área de influência do empreendimento. Fonte: Bioeco Engenharia e Consultoria Ambiental (2020).

Figura 74: Torres de Telecomunicação localizadas na área de influência do empreendimento. Fonte: Bioeco Engenharia e Consultoria Ambiental (2020).

7.5.1.5 Coleta de lixo

O serviço de limpeza pública é operado através de concessão, atualmente prestado pela empresa Ambiental Limpeza Urbana e Saneamento, abrangendo 100% da área urbana para os serviços de coleta de resíduos domiciliares e possui oito roteiros na área rural, com especial atenção para regiões de preservação ambiental e de nascentes. A coleta seletiva de materiais recicláveis atende a área central diariamente e os demais bairros uma vez por semana, abrangendo 100% da área urbana do município.

A empresa Ambiental Limpeza Urbana e Saneamento LTDA., pessoa jurídica inscrita no CNPJ 03.094.629/0001-36, com Licença Ambiental de Operação (LAO) n° 8594/2018 para a atividade 47.10.10 – Transporte rodoviário de produtos perigosos, resíduos de saúde, resíduos ou rejeitos industriais, de comércio ou de serviços, classes I, IIA e IIB; e LAO n° 3507/2018 para a atividade 34.41.10 – Disposição final de rejeitos urbanos em aterros sanitários. A empresa é especializada na execução de obras e serviços de limpeza urbana, incluindo: coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos.

Anexo a este estudo são apresentadas as declarações fornecidas pela empresa Ambiental Limpeza Urbana e Saneamento quanto a viabilidade de atendimento ao imóvel, e informando que o empreendimento está dentro do roteiro de coleta de resíduos comuns, sendo realizado segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira, bem como, dos resíduos recicláveis realizado na quinta-feira.

Durante a fase de implantação do empreendimento será executado o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC e todos os resíduos gerados serão destinadas para empresas licenciadas. Já durante a fase de operação do empreendimento é de suma importância implantar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos com o objetivo de segregar os diferentes materiais gerados, o empreendimento contará com uma estação de transbordo e com uma lixeira projetada com a separação de resíduos como: não recicláveis, metais, plástico, orgânico, papel e vidro.

Importante salientar que conforme a Lei Municipal nº 5306/05 (Alterada pela Lei Ordinária nº 7287/12) e 395/13 é de responsabilidade do gerador a correta segregação e disposição dos resíduos encaminhados à coleta.

7.5.1.6 Pavimentação

Conforme dados do IPPUJ (2014), o bairro aventureiro possuía uma infraestrutura em ruas de:

Tabela 20: Infraestrutura no bairro Aventureiro. Fonte: IPPUJ (2014).

Infraestrutura	Extensão	
	(m)	(%)
Total de ruas	102.260,45	
Asfalto	42.824,19	41,88%
Lajota	5.611,29	5,49%
Paralelepípedo	3.569,31	3,49%
Sem pavimentação	50.255,67	49,14%

Ainda conforme dados do IPPUJ (2017) a região leste apresenta a malha viária em sua extensão, com 147.846 metros de ruas pavimentadas todas já com infraestrutura. Já o bairro aventureiro possuía 51% das ruas pavimentadas, um aumento de 9,12%.

A Avenida Santos Dumont que dá acesso ao imóvel é pavimentada, duplicada com quatro pistas e com elevado e encontra-se devidamente sinalizada. Uma via importante para Joinville faz a ligação da rodovia BR-101, pelo eixo industrial com o aeroporto.

Na rua que abrange a frente do imóvel onde está previsto a implantação do empreendimento, observa-se a presença de pavimentação asfáltica.

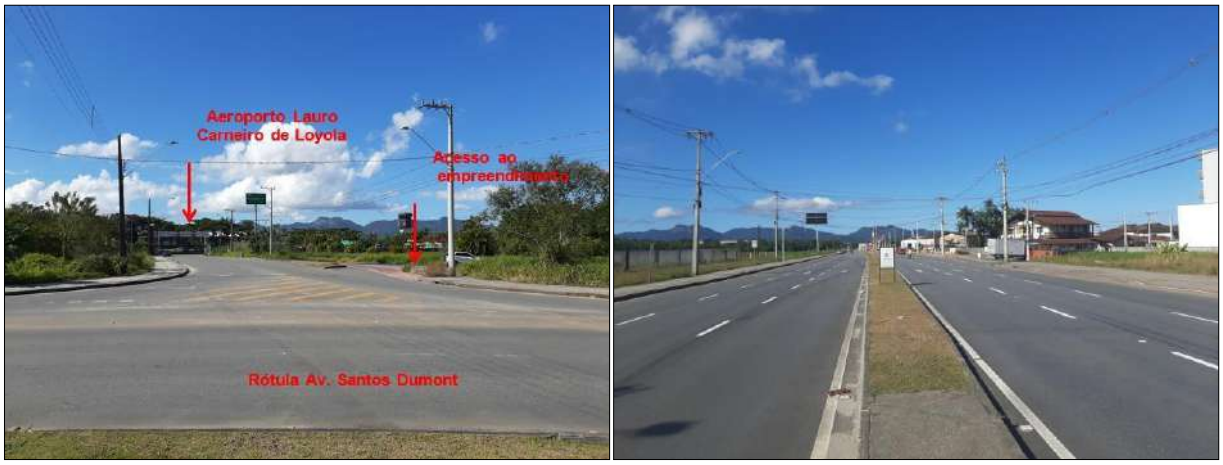
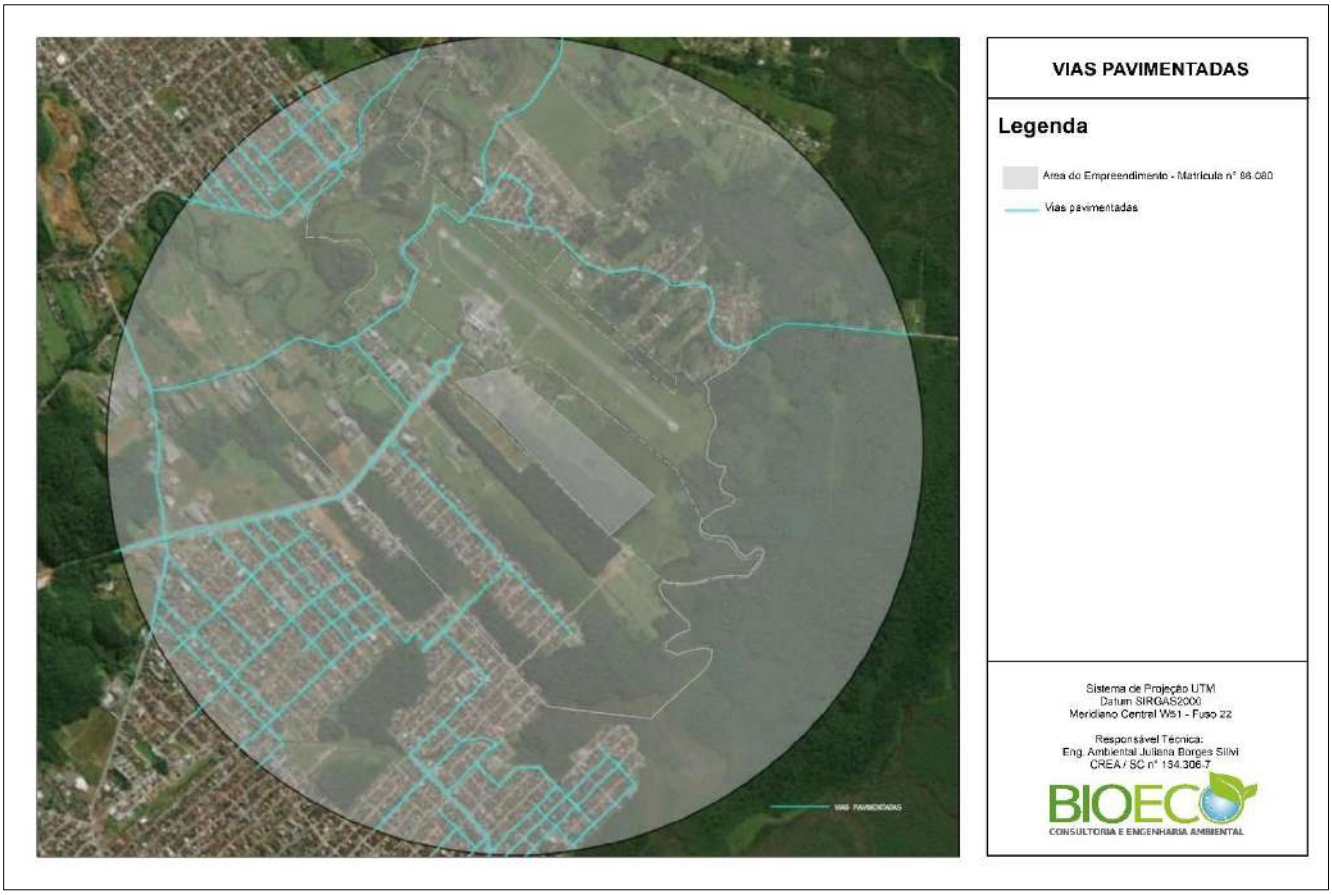


Figura 75: Avenida Santos Dumont - Pavimentação.

Figura 76: Rua Tuiutí com Avenida Santos Dumont e Rua Raimundo Welter – Pavimentação, respectivamente.



Mapa 32: Ruas pavimentadas na área de influência do empreendimento. Fonte Bioeco Engenharia e Consultoria Ambiental (2020).

Diante do exposto referente à pavimentação nas ruas ao entorno do terreno do imóvel previsto para o empreendimento, bem como dos principais acessos, fica evidente a capacidade de a infraestrutura local atender à demanda do futuro empreendimento.

7.5.1.7 Iluminação pública

Considera-se serviço de iluminação pública aquele destinado a iluminar vias e logradouros públicos, bem como quaisquer outros bens públicos de uso comum, assim como de atividades acessórias de instalação, manutenção e expansão da respectiva rede de iluminação.

Embasada na Lei Municipal n°136/02, a contribuição destinada ao custeio do serviço de iluminação pública é paga por todos os consumidores, residenciais e não residenciais, de energia elétrica, e pelos proprietários de imóveis baldios. Esta não necessita ser paga por aqueles que não recebem o benefício do serviço prestado. Considera-se testada não beneficiada pelo serviço de iluminação pública aquela que ficar após uma distância de 50 (cinquenta) metros da luminária postada no sentido da via pública. Para tanto, será necessário parecer fiscal confirmando a inexistência de iluminação pública no local, mediante solicitação de verificação de iluminação pública.

A testada do imóvel destinado ao empreendimento na Avenida Santos Dumont contempla iluminação pública, conforme ilustrado nas imagens na sequência.

Figura 77: Iluminação pública.

Figura 78: Iluminação pública.

O empreendimento conta com iluminação pública em todas as ruas próximas. Nenhum impacto será gerado.

7.5.1.8 Drenagem natural e rede de águas pluviais

A topografia do imóvel é plana e possui vegetação em parte do imóvel. A implantação do empreendimento ocupara 16,57% do total concedido para a implantação, deixando mais de 80% do total da matricula sem utilização, ou seja, área permeável.

Na frente de imóvel existe uma vala de drenagem, essa vala deságua no Rio Iririú-Guaçú e recebe contribuição da drenagem que vem da Avenida Santos Dumont.

A seguir alguns registros fotográficos do sistema de drenagem da Avenida Santos Dumont.

Figura 79: Bocas de lobo localizadas em frente ao Centro de Eventos Sítio Novo, responsáveis por contribuir com a vala de drenagem que se defronta com o terreno da área do imóvel. Fonte: Bioeco, fotografia realizada no dia 15/03/2022.

Figura 80: Boca de lobo que prossegue a drenagem em frente ao Centro de Eventos Sítio Novo, responsáveis por contribuir com a vala de drenagem que se defronta com o terreno da área do imóvel. Fonte: Bioeco, fotografia realizada no dia 15/03/2022.

Figura 81: Momento em que a vala de drenagem proveniente da duplicação da Av. Santos Dumont converge a direita na Avenida onde posteriormente faz confluência com a drenagem municipal (conforme Figura 33). Fonte: Bioeco, fotografia realizada no dia 15/03/2022.

Para a implantação do empreendimento foram projetados dispositivos de drenagem (tubulação, caixa de ligação, poço de visita, dissipadores, etc.) para direcionarem as águas pluviais até os cursos d'água existente a leste do imóvel, que direcionará as águas oriundas do futuro terminal.

A seguir sistema de drenagem próximo a área onde o empreendimento será implantado.

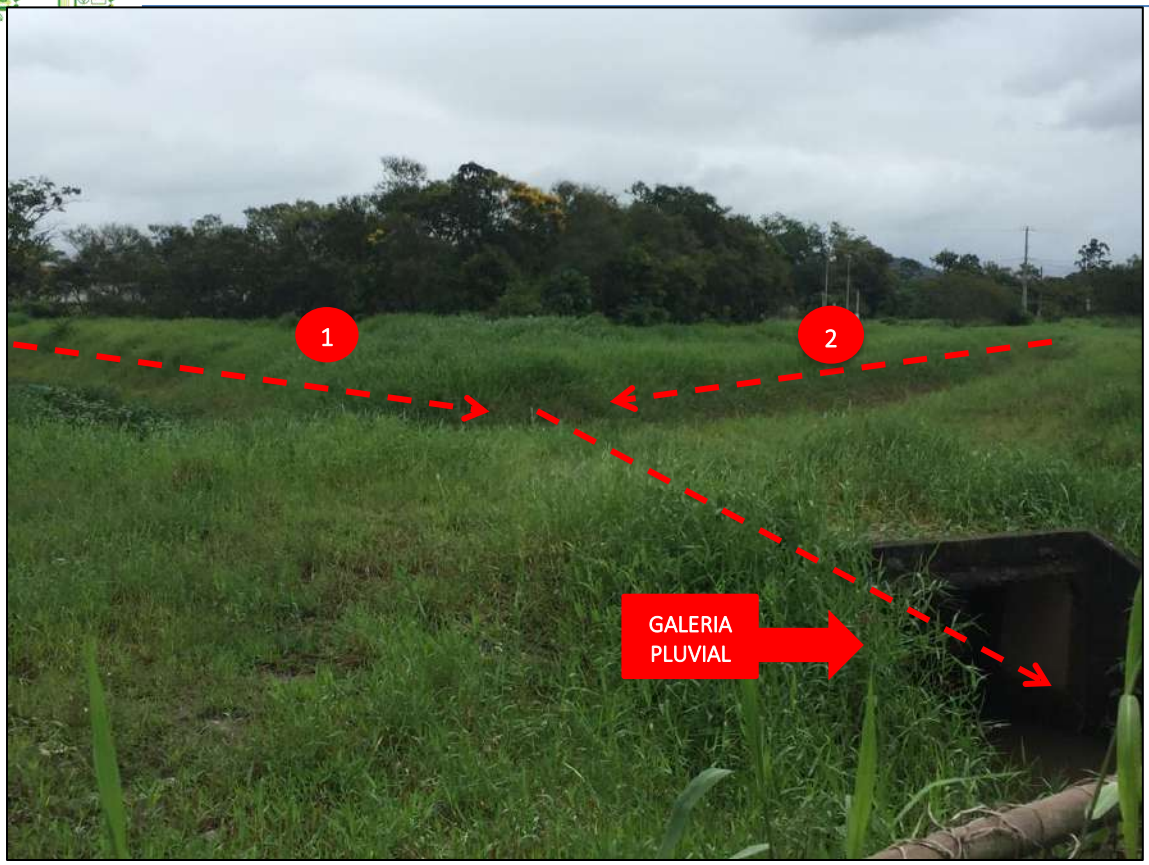


Figura 82: Ponto de confluência da drenagem municipal (ponto 1) e a drenagem referente a duplicação da Av. Santos Dumont (ponto 2). Fonte: Bioeco, fotografia realizada no dia 15/03/2022.

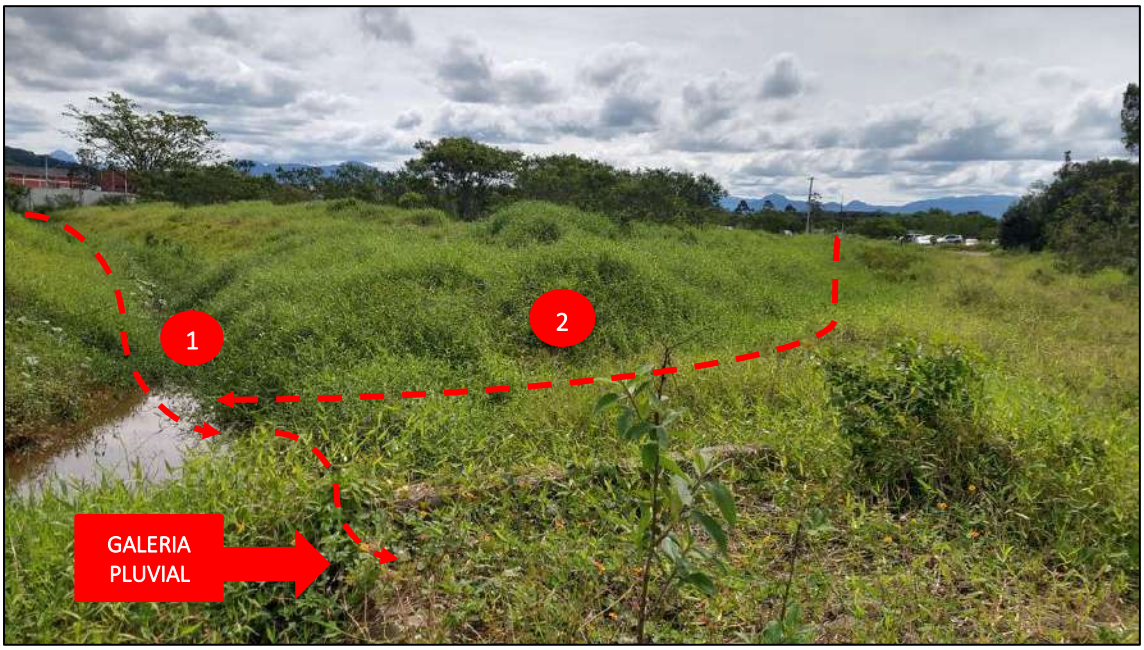


Figura 83: Ponto de confluência da drenagem municipal (ponto 1) e a drenagem referente a duplicação da Av. Santos Dumont (ponto 2). Fonte: Bioeco, fotografia realizada no dia 15/03/2022.

Figura 84: Vala de drenagem que se defronta ao terreno da área do imóvel, vistoria em 15/03/2022. Fonte: Bioeco.

Figura 85: Continuação da vala de drenagem que se defronta ao terreno da área do imóvel, vistoria em 15/03/2022. Fonte: Bioeco.

É importante salientar que da área total do imóvel – 268.259,70m² serão utilizados aproximadamente 103.103,00m² (38,4%), e desses restando 16,7% de áreas totalmente permeáveis.

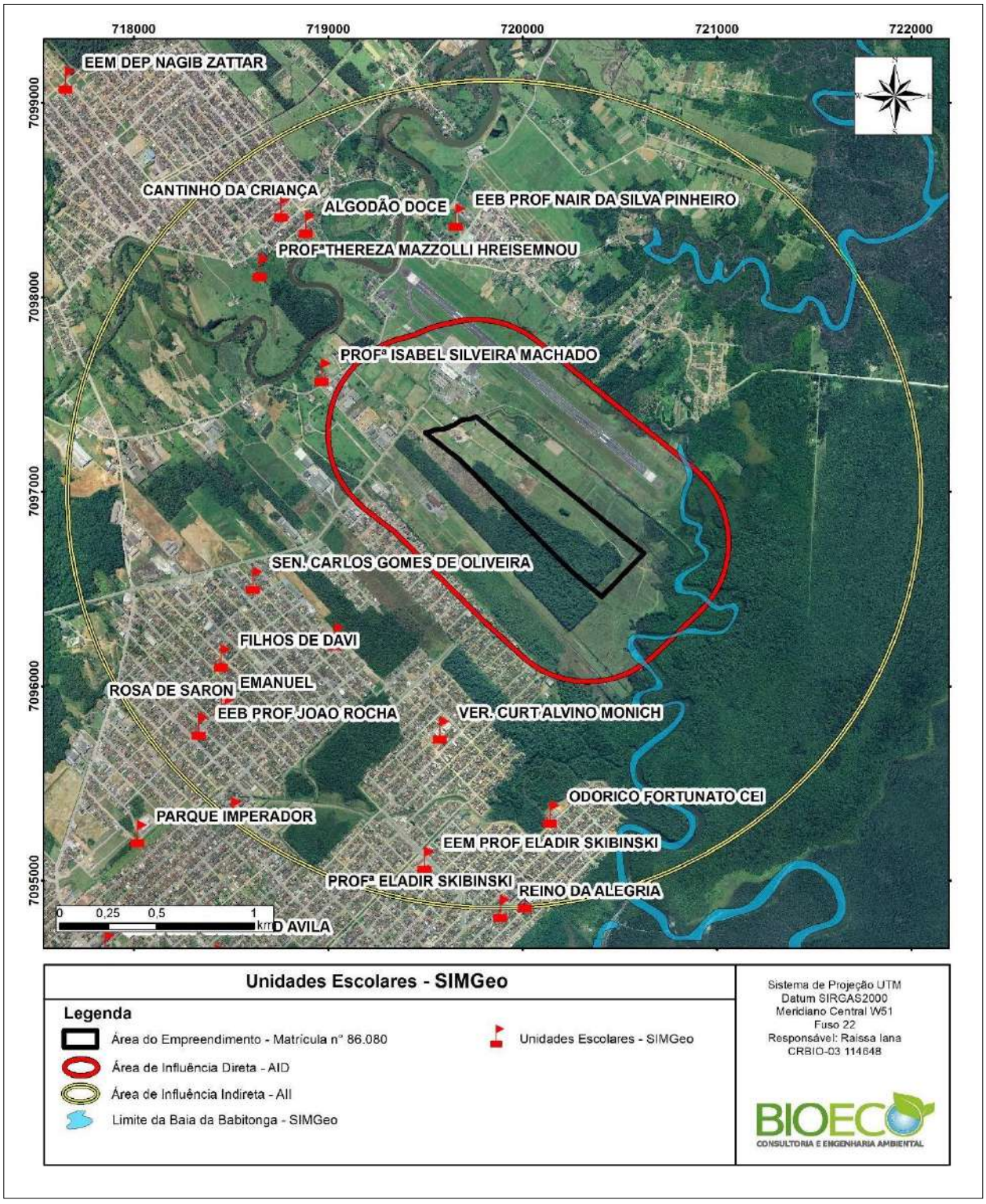
7.5.1.9 Educação

O Art. 205 da Constituição Federal de 1988 apresenta a seguir definição:

> "Art. 205 A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. "

Considerando ser um direito de todos o cidadão e, sendo papel do Estado fornecer acesso a mesma de forma gratuita a todos, é necessário que o bairro possua unidades escolares com capacidade de atender a demanda por vagas do bairro e com infraestrutura apropriadas, de forma a ofertar ensino de qualidade e de forma acessível a todos.

O bairro Aventureiro, por sua população apresenta diversas unidades escolares, a seguir o mapa e Figura 84 a Figura 89 onde são apresentadas unidades encontradas *in loco* na área de influência do empreendimento:



Mapa 33: Unidades Escolares localizadas na área de influência do empreendimento. Fonte: Sistema de georreferenciamento.

Figura 86: Centro de Educação Infantil Namir Alfredo Zattar.

Figura 87: Centro de Educação Infantil Aventuras de Criança.

Figura 88: Centro de Educação Infantil Odorico Fortunato.

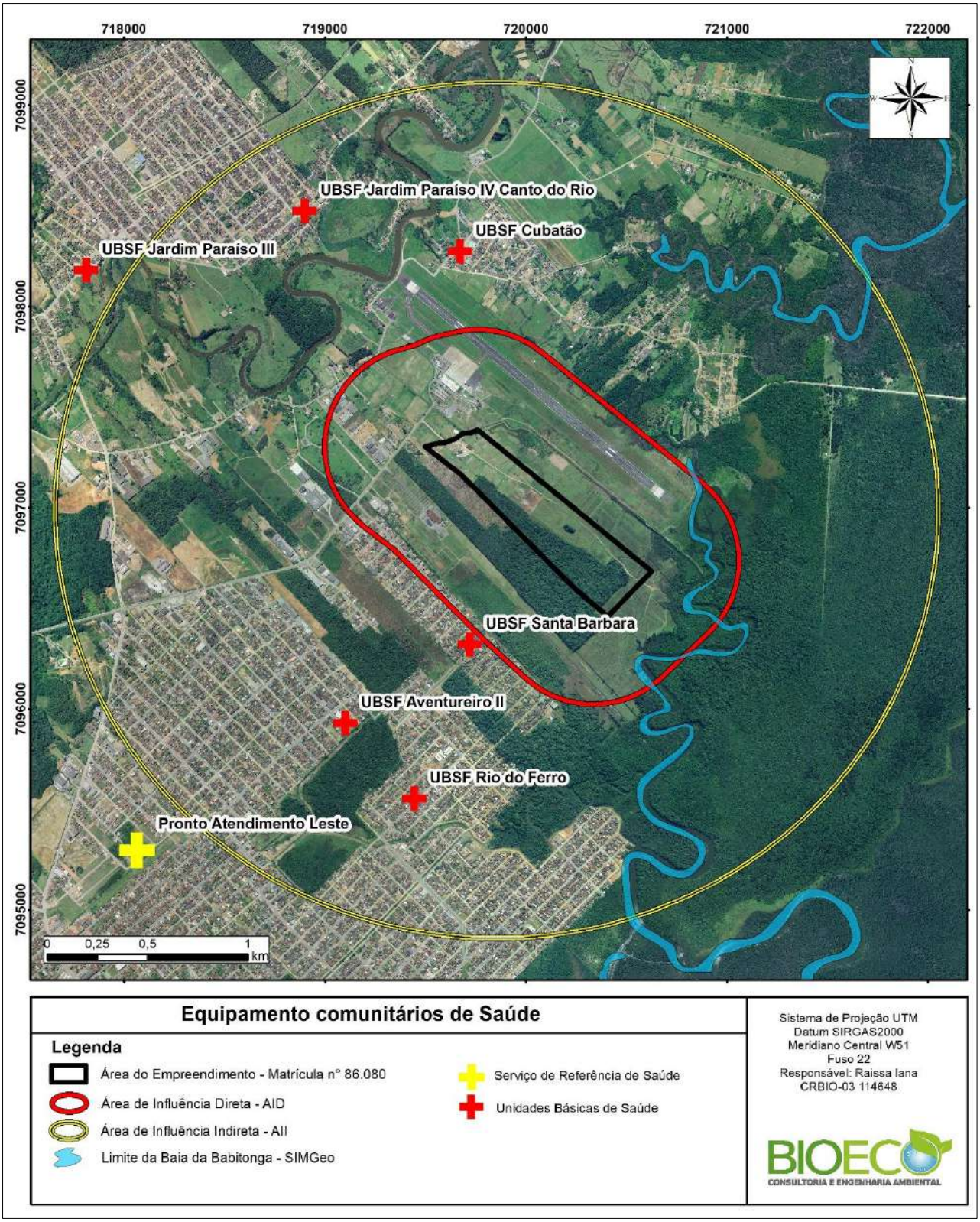
Figura 89: Escola Municipal Senador Carlos Gomes de Oliveira.

Figura 90: Escola Municipal Professora Eladir Skibinski.

Figura 91: Escola de Educação Básica Professor João Rocha.

7.5.1.10 Saúde

Na área de influência do empreendimento foram verificadas 5 Unidades Básicas de Saúde – UBSF, conforme mapa abaixo e imagens a seguir, e caracterizam-se por ações de saúde, no âmbito individual e coletivo e responsável por atendimento da população adstrita.



Mapa 34: Unidades de Saúde encontradas na área de influência do empreendimento. Fonte: Sistema de georreferenciamento.

Figura 92: UBSF Cubatão.

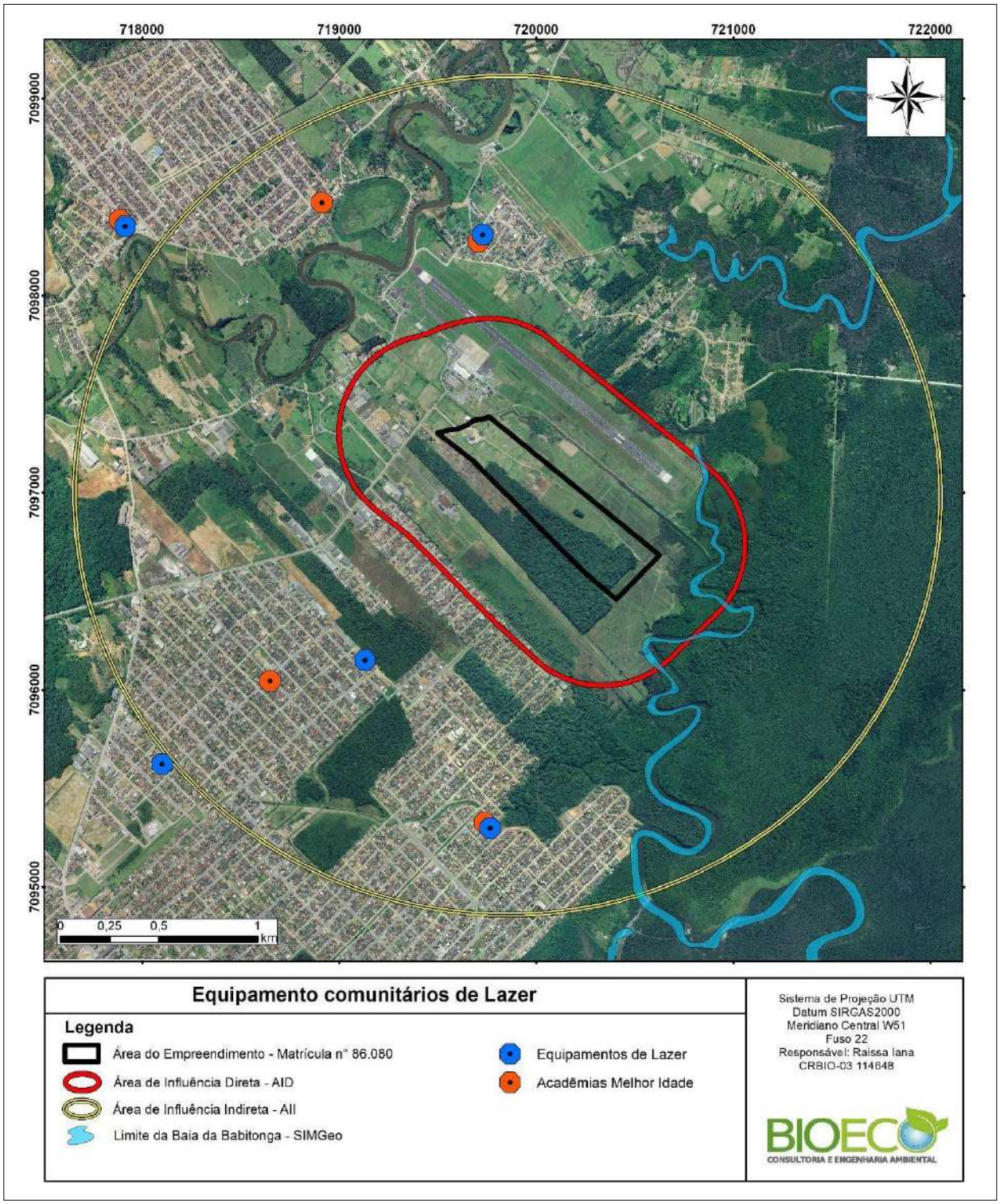
Figura 93: UBSF Santa Bárbara.

Fora da área de influência, mas ainda próximo ao empreendimento encontra-se a Unidade de Pronto Atendimento Leste, o qual é responsável por atendimento a usuários em situações de urgência e emergência.

Figura 94: Unidade de Pronto Atendimento Leste.

7.5.1.11 Cultura e Lazer

Segundo a publicação Joinville bairro a bairro (2017), o bairro Aventureiro conta com as seguintes áreas de lazer: Área de Lazer Santa Luzia; Praça Antônio Reinert; Praça Francieli Pavoski; Praça João Inácio do Nascimento; Praça Mario Valentim Muraro; Praça Osmar Evaristo Heck, além de academias melhor idade, conforme mapa a seguir:



Mapa 35: Equipamentos Comunitários de lazer encontrados na área de influência do empreendimento. Fonte: Sistema de georreferenciamento.

O bairro ainda conta com um Centro de Referência em Assistência Social (CRAS) que tem por objetivo: prevenir a ocorrência de situações de vulnerabilidade social e riscos sociais, fortalecimento de vínculos familiares e comunitários, e ampliação do acesso aos direitos da cidadania. O CRAS possui anexo parquinho, praça de skate, academia melhor idade, quadra de esportes, além de sala cinema teatro.

Figura 95: CRAS Aventureiro - Academia melhor; Parquinho.

Figura 96: CRAS Aventureiro - Pista de Skate; Quadra de esportes.

7.5.1.12 Segurança Pública

Na área de influência do empreendimento foram localizadas uma Unidade Operacional do Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville, e uma Unidade da Policia Militar.

Figura 97: Unidade Opercional do Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville; Unidade da Policia Militar.

7.6 IMPACTOS NA MORFOLOGIA

Neste capítulo são apresentadas as edificações cuja forma, tipo ou porte, impliquem em conflito com a morfologia existente nas áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental onde o empreendimento proposto seja impactante ao cenário existente, descaracterizando o partido arquitetônico construído ou ambiente natural.

Para Lamas (2004, apud Santos 2011), morfologia urbana é o estudo da forma nas suas partes física exteriores, elementos morfológicos na sua produção e transformação no tempo. Estuda aspectos exteriores do meio urbano e as suas relações recíprocas definindo e explicando a paisagem urbana e sua composição/estrutura.

7.6.1 Volumetria das edificações existentes da legislação aplicável ao projeto

É possível definir três tipologias de edificações, classificadas como de alta, média e baixa densidade populacional, dependendo da área das unidades e do número de habitantes por residência ou de empregados por metro quadrado, bem como de taxas de ocupação e coeficientes de aproveitamento específicos. Do ponto de vista físico, a diversidade de tipologias é favorável para melhoria das condições de insolação e ventilação em locais de clima quente e úmido. Por outro lado, a oferta de diferentes padrões residenciais e comerciais, seja em gabarito ou em área, pode também enriquecer a dinâmica urbana local, melhor atendendo à multiplicidade de interesses sociais e econômicos (MARINS, 2010).

As edificações existentes no entorno são constituídas basicamente por edificações residenciais horizontais e edificações de uso misto com até dois pavimentos, conforme registros fotográficos a seguir.

Figura 98: Edificações existentes na Av. Santos. Fonte: Bioeco, 2020.

Figura 99: Edificações existentes na Av. Santos. Fonte: Bioeco, 2020.

Figura 100: Edificações existentes na Av. Santos; Vista do empreendimento a partir do acesso pela Av. Santos Dumont, respectivamente. Fonte: Bioeco, 2020.

Figura 101: Edificações existentes na Av. Santos; vista para o futuro empreendimento - Av. Santos Dumont, respectivamente. Fonte: Bioeco, 2020.

Figura 102: Vista panorâmica rótula Av. Santos Dumont. Fonte: Bioeco, 2020.

7.6.2 Patrimônio Histórico-Cultural

Patrimônio Histórico-Cultural é o conjunto de todos os bens, manifestações populares, cultos, tradições tanto materiais quanto imateriais (intangíveis), que reconhecidos de acordo com sua ancestralidade, importância histórica e cultural de uma região (país, localidade ou comunidade) adquirem um valor único e de durabilidade representativa simbólica/material. A Constituição Federal de 1988, em seu Art. 216, apresenta a seguinte definição:

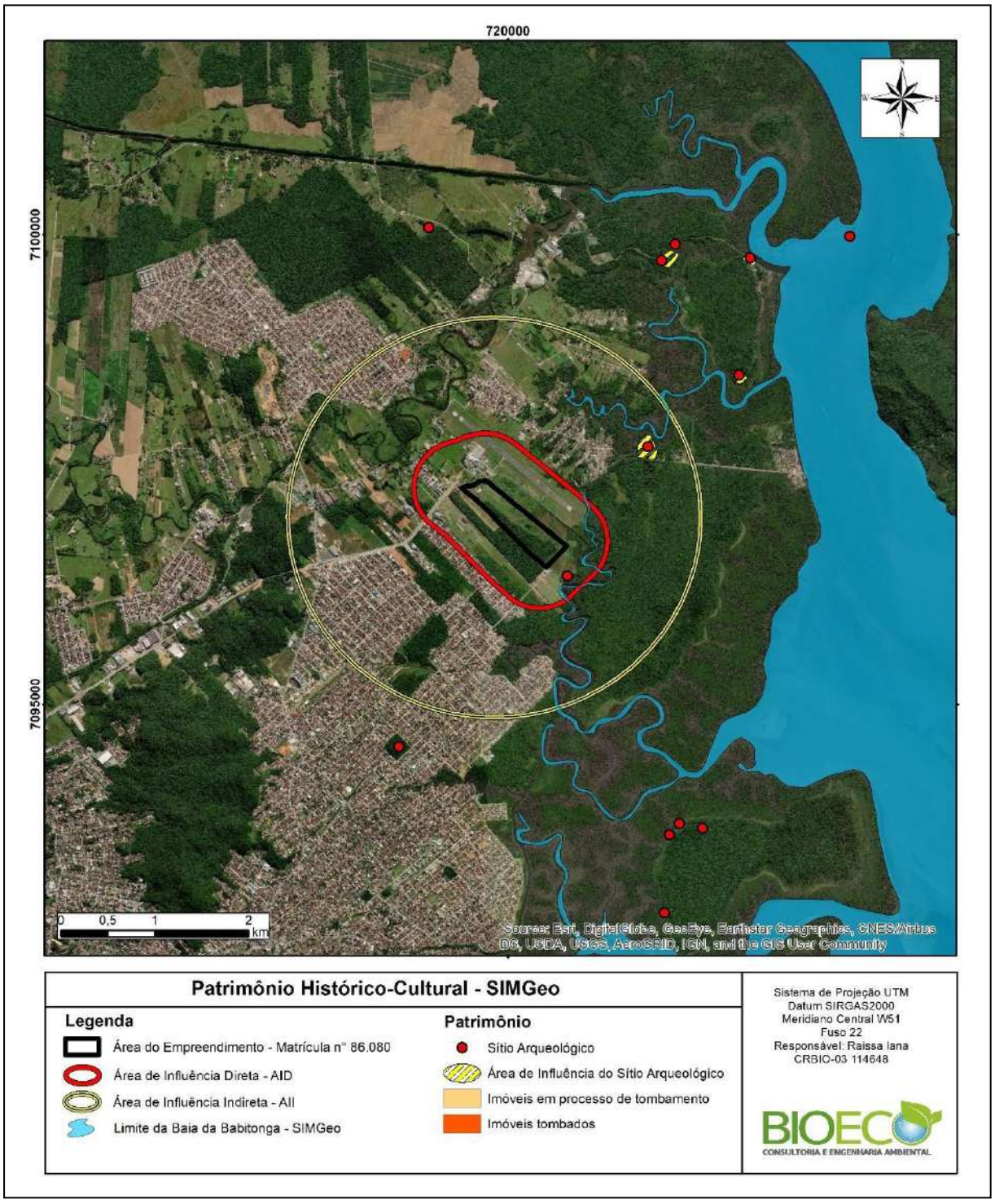
> Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:
> I - as formas de expressão;
> II - os modos de criar, fazer e viver;
> III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas;
> IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;
> V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

No município de Joinville os imóveis, sítios de valor histórico e bens culturais históricos são assegurados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.

O Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas apresenta o mapeamento de imóveis tombados, em processo de tombamento, sítios arqueológicos e área de influência dos mesmos, auxiliando na identificação desses locais e conservação dos mesmos.

Em relação a Área de Influência Indireta, são mapeados dois sambaquis, sendo eles:

- ✓ Sambaqui Cubatãozinho: Localizado a, aproximadamente, 1.370 m da área do imóvel. O sambaqui está localizado na Estrada João de Souza Mello e Alvim, em imóvel que se encontra sem cobertura vegetal e sem ocupação, segundo imagens satélite. Segundo dados da Prefeitura Municipal de Joinville e Bigarella et al. (2011), esse sambaqui passou pelo processo de aterro, encontrando-se mapeado, porém, desaparecido.
- ✓ Sambaqui Iririú-Guaçu: Localizado a, aproximadamente, 230 m da matrícula do imóvel e a aproximadamente 680 m da área licitada para implantação do empreendimento, conforme mapa a seguir.



Mapa 36: Patrimônio Histórico-Cultural da AII. Fonte: SIMGeo e Software de georreferenciamento (2020).

Mapa 37: Localização do sambaqui Iririú-Guaçu em relação a área do imóvel. Fonte: SIMGeo e Software de georreferenciamento (2020).

7.6.2.1 Sambaqui Iririú-Guaçu

Segundo Prous (1992) a palavra Sambaqui é originária do tupi, sendo "*tamba*" (marisco) e "*ki*" (amontoado)". Os sambaquis são, portanto, constituídos por acumulações de origem natural, com mistura de materiais de origem sedimentar, artefatos líticos e restos orgânicos. Conhecidos como "(...) lugares criados para mortos e ocupados por vivos (...)" (GASPAR, 2013) os sambaquis, reservam informações a respeito dos grupos pré-históricos que ocuparam os litorais do Brasil em até 6.000 AP (Antes do Presente: Por convenção internacional, considera-se o ano de 1950).

O Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA) do IPHAN, apresenta mais de 170 sítios mapeados para a região da Baia da Babitonga, sendo a sua maioria do tipo sambaqui. Para o município de Joinville estão registrados 55 sítios arqueológicos, sendo que sua concentração maior ocorre principalmente as margens da Baia da Babitonga, nas áreas de mangue, junto a rios e canais.

Conforme mencionado anteriormente, na área do empreendimento encontra-se o Sambaqui Iririú-Guaçu (UTM 720.683 E, 7.096.408 N), também conhecido como Rio do Ferro, estando a cerca de 500 m da pista do Aeroporto e a aproximadamente 680 m da área licitada para implantação do Terminal Aeroportuário. Foi realizado o Diagnóstico Arqueológico não Interventivo, elaborado pela Arqueóloga Deise S. Eloy de Farias, da UNISUL de Tubarão/SC, conforme processo IPHAN 01510.000374/2011-07. O Parecer Técnico do IPHAN/SC n° 077/2011 emitido em 24/11/2011 foi favorável a emissão da Licença Ambiental Prévia (LAP) de ampliação da pista.

Em 2019 foi elaborado o Projeto de Monitoramento Arqueológico e Educação Patrimonial, em atendimento a IN 04 da IMA, elaborado pelo Arqueólogo Júlio Cesar de Sá, conforme processo IPHAN nº 01510.000939/2019-03. O projeto constitui-se de estratégias para antecipar os eventuais impactos o Sambaqui Iririú-Guaçu e visou obter autorização de pesquisa para monitorar em campo, gerenciando o patrimônio arqueológico eventualmente identificado durante a sua execução, bem como desenvolver ações de Educação Patrimonial em duas escolas localizadas próximas a área do empreendimento, sendo elas: Escola Municipal Vereador Curt Alvino Monich e Escola Municipal Professora Isabel Silveira Machado.

O projeto foi aprovado pelo IPHAN, conforme publicado no Diário Oficial da União ISSN 1677-7042, n° 66, de 06/04/2020, em anexo, aguardando a emissão da LAP/LAI para início das atividades. As informações detalhadas referentes a metodologia, objetivos e cronograma estão apresentadas no processo IPHAN nº 01510.000939/2019-03.

Figura 103: Imagem do Sambaqui Iririú-Guaçu conforme relatório do Diagnóstico Arqueológico pré-histórico não interventivo da área de ampliação do Aeroporto Lauro Carneiro de Loyola – Joinville/SC. Fonte: UNISUL (2011, p.28).

7.6.3 Vistas públicas notáveis que se constituam em horizonte visual de ruas e praças em lagoa, rio e de morros

Segundo o Decreto n° 20.668 do município de Joinville, as vistas públicas notáveis se constituem em horizonte visual de ruas e praças, rios, lagos, morros, áreas de lazer, pontos turísticos entre outros.

Quando se olha ao redor, em busca de orientação, observa-se uma extensão enorme de terreno, caso a visão não seja interceptada por nenhum obstáculo. O círculo abrangido pelo olhar que e é limitado pela linha em que a Terra parece tocar o céu, designa-se por horizonte visual.

Para isto se dá o nome de Panorama Urbano, ou *Skyline*, que é o horizonte que a estrutura geral de uma cidade gera; é como uma identidade visual, pois nesta silhueta estão evidenciados os aspectos que são verticalmente mais relevantes que marcam mais o horizonte da cidade. Podem servir como uma espécie de impressão digital da cidade. Evidente que fica mais notável quando associado a grandes metrópoles e seus edifícios com predominância de torres.

Baseado neste conceito, a sequência de figuras a seguir apresenta a silhueta da região de entorno do imóvel em estudo (Figuras a seguir).

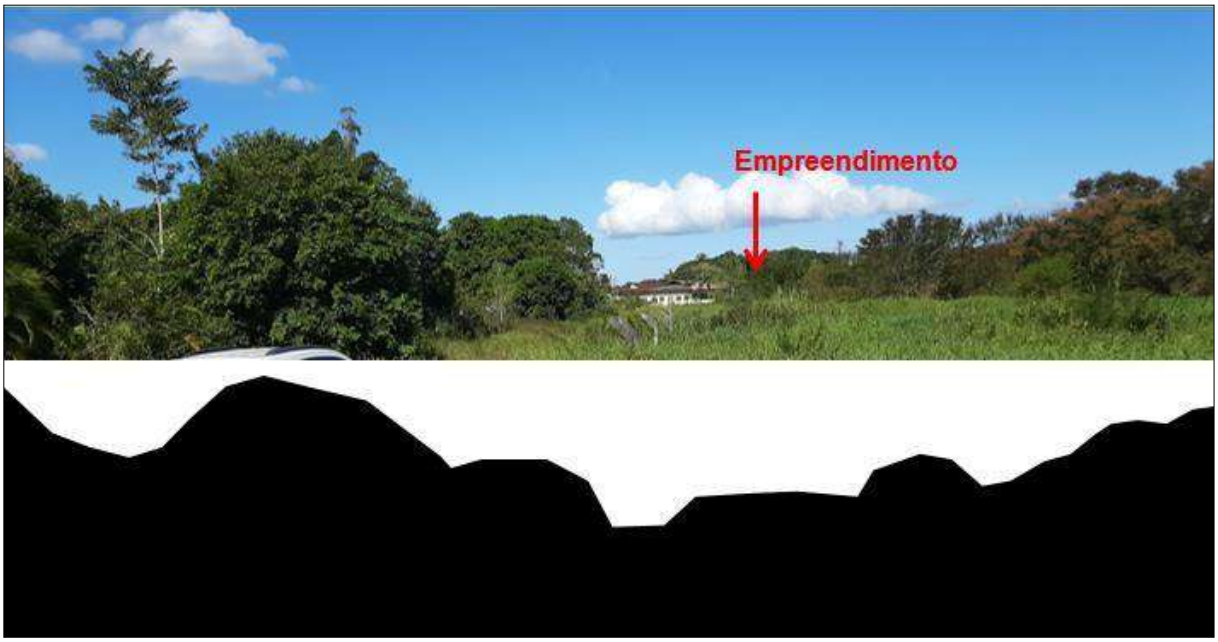


Figura 104: Skyline Frente do imóvel.

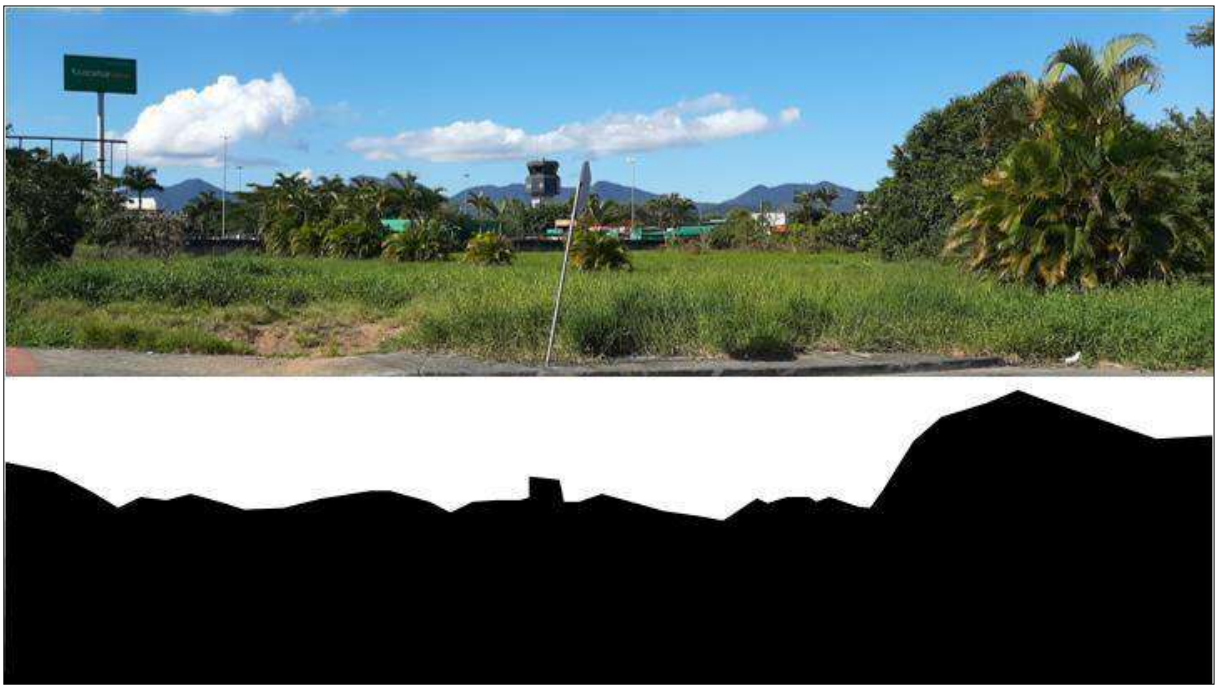


Figura 105: Skyline Lateral esquerdo do imóvel.

7.6.4 Marcos de referência local

Segundo Lynch (1997), "Marco" é uma referência externa, um objeto físico, cuja escala pode ser bastante variável. Já para Oba (1998), marcos referenciais de uma cidade são os elementos, lugares, monumentos e conjuntos urbanos que tem um significado social, cultural, histórico, psicológico, político ou religioso, para a grande maioria dos seus habitantes. Caracterizam a paisagem urbana, fazem referência ao lugar e contribuem para reforçar a identidade da cidade. Não se restringem apenas às construções isoladas nem se limitam as obras de arquitetura: as praças, os conjuntos históricos e os eixos urbanos também podem ser classificados como marcos urbanos.

Para identificação dos marcos de referência local foi utilizado o método de análise *in loco*, onde foram feitos registros fotográficos das visitas a campo. A área de estudo foi delimitada utilizando-se a escala de uma vizinhança.

Umas das referências que se pode apontar é o aeroporto de Joinville (Lauro carneiro de Loyola), (Figura 102), a Rótula da Avenida Santos Dumont próxima ao aeroporto (Figura 103) e o Elevado da Av. Santos Dumont com a Rua Tuiuti (Figura 104) . Outros marcos de referência são apresentados na Figura 105 a Figura 108.

Figura 106: Aeroporto de Joinville.

Figura 107: Rótula Avenida Santos Dumont, próxima ao aeroporto.

Figura 108: Elevado Av. Santos Dumont com Rua Tuiutí.

Figura 110: Cemitério Jardim – Av. Santos Dumont.

Figura 109: Shopping Garten – Avenida Rolf Wiest.

Figura 112: Centro de Eventos – Av. Santos Dumont.

Figura 111: Malharia Princesa – Av. Santos Dumont.

7.6.5 Paisagem urbana

Analisando a morfologia do entorno do empreendimento percebe-se poucos pontos que se destaquem na paisagem urbana. Para Cullen (2006), um ambiente não é formado apenas pela arquitetura, mas por todos os elementos que constituem um espaço, tais como: mobiliário urbano, árvores, ruas, equipamentos públicos e os elementos da natureza.

O espaço urbano é percebido a partir da mobilidade dos que nele se deslocam. A leitura do espaço e do ambiente é baseada na percepção visual. A seguir as imagens apresentam uma sequência visual mapeando e pontuando elementos morfológicos, de modo que se compreenda a área de estudo e seu funcionamento por meio de leitura urbana.

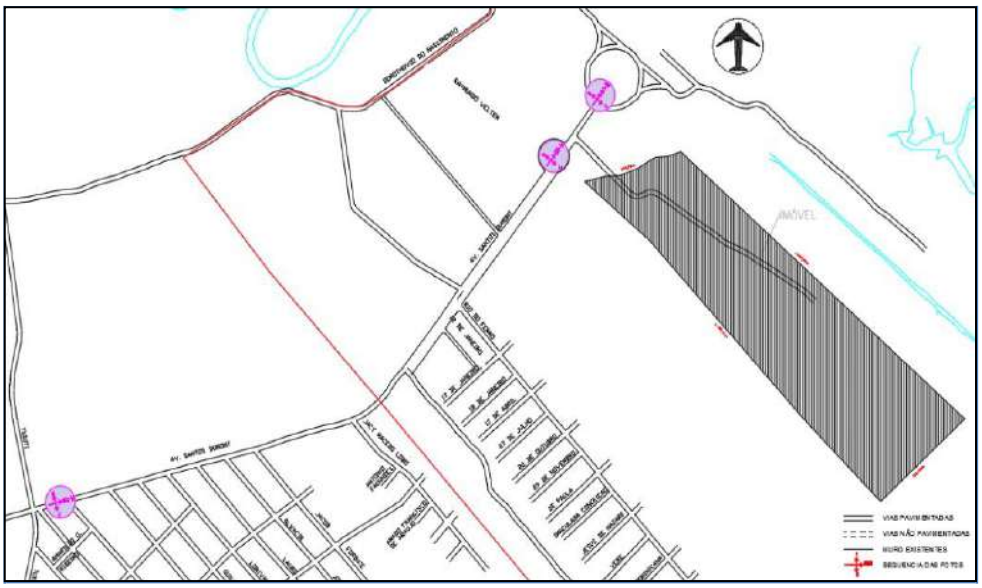


Figura 113: Campos Visuais.

Figura 114: Campo visual 01 – Avenida Santos Dumont c/ Rua Tenente Antônio João: a) lado esquerdo, b) frente, c) lado direito. Fonte: Bioeco, 2019.

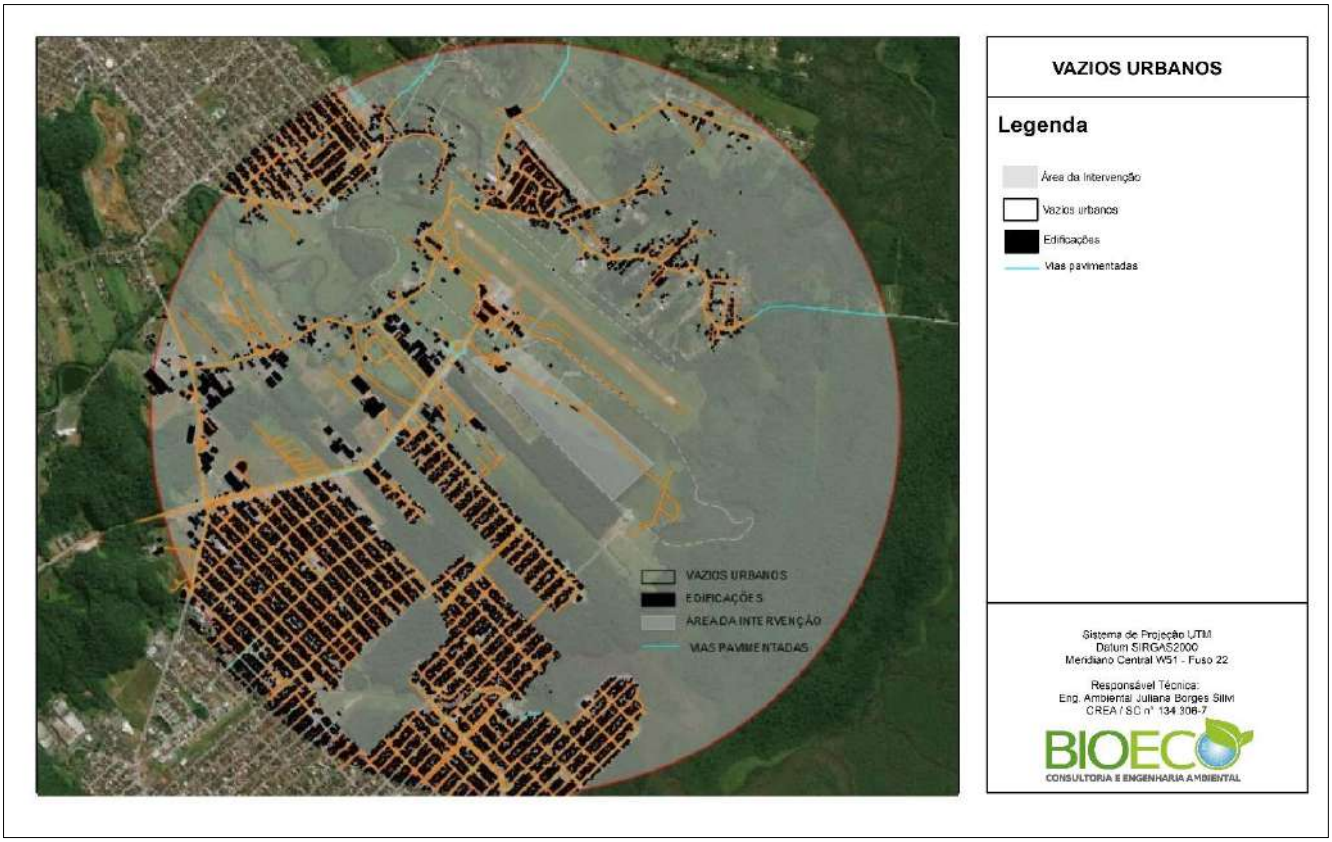
Figura 115: Campo visual 02 – Elevado Av. Santos Dumont com Rua Tuiutí: a) lado esquerdo, b) frente, c) lado direito. Fonte: Bioeco, 2019.

Figura 116: Campo visual 03 – Rótula Av. Santos Dumont: a) lado esquerdo, b) frente, c) lado direito. Fonte: Bioeco, 2019.

Figura 117: Campo visual 04 – Aeroporto Joinville: a) lado esquerdo, b) frente, c) lado direito. Fonte: Bioeco, 2019.

"Vazio urbano" é uma expressão para áreas desvalorizadas com potencialidade de reutilização para outros usos. Esses espaços acabam sendo subutilizados, pois são servidos de toda a infraestrutura local que

poderá ser mais bem aproveitada. Esses vazios causam ruptura de visuais transformando a morfologia urbana. Pode-se verificar no mapa a seguir uma relação entre cheios e vazios.



Mapa 38: Mapa de cheios e vazios.

Constatou-se que em alguns pontos os cheios são mais significativos e que a malha urbana foi má distribuída pelo crescimento desordenado do local. Existem muitos vazios que carecem de utilização e planejamento de forma a propiciar um maior aproveitamento da infraestrutura implantada, a maioria desses vazios são áreas de marinha, nas quais, são difíceis de ocupar, e em alguns casos são proibidas por legislação urbanística e ambiental.

7.7 IMPACTOS SOBRE O SISTEMA VIÁRIO

7.7.1 Condições de deslocamento

Para entender melhor o impacto causado pelo empreendimento no tráfego local, é necessário conhecer a malha viária do entorno, áreas de influência direta e indireta e também os principais prováveis fluxos viários de acordo com a atividade futuramente exercida pelo empreendimento.

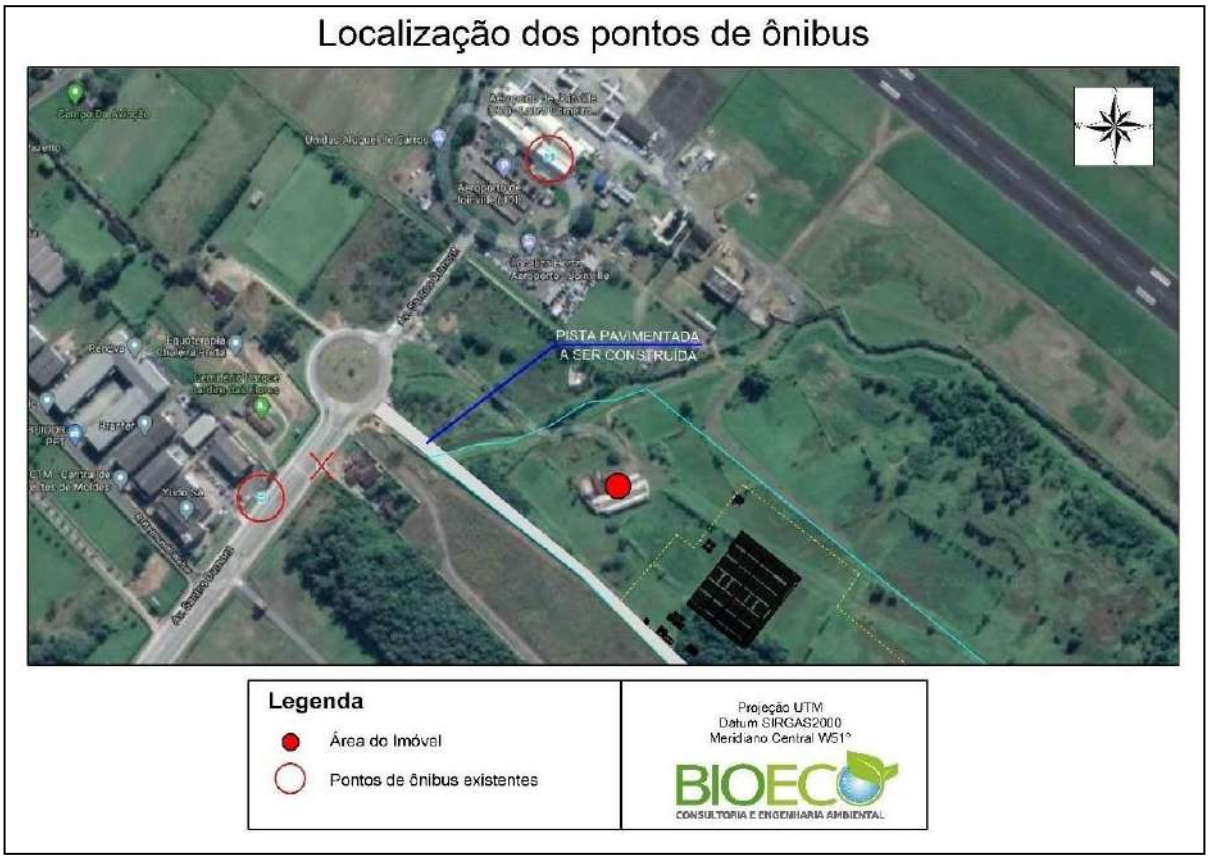
O deslocamento local é majoritariamente realizado através de veículos particulares e ônibus, para distâncias médias e curtas, e em menor parte é composta por pedestres para distâncias curtas das pessoas que residem nas proximidades do imóvel, esse último pouco considerado para o estudo em questão pois o empreendimento a ser instalado praticamente não atenderá público, e sim transporte de cargas.

Mapa 39:Principais vias na Área de Influência do empreendimento.

7.7.2 Acessibilidade ao Transporte Coletivo

O empreendimento em questão possui 2 pontos de ônibus próximos, sendo um destes localizado dentro do Aeroporto de Joinville em frente ao terminal de passageiros, conforme imagem a seguir. Nesses pontos passam as seguintes linhas de ônibus:

- 0213 – Norte/Aeroporto
- 0235 – Aeroporto via Emilio Landmann/Cohab
- 0240 – Aeroporto Via Emilio Landmann
- 0233 – Vigorelli



Mapa 40: Localização do pontos de ônibus próximos ao empreendimento.

Figura 119: Ponto de ônibus localizado na Av. Santos Dumont, 04/2020.

Figura 118: Ponto de ônibus localizado dentro do Aeroporto de Joinville, registro em 04/2020.

7.7.3 Geração e Intensificação de Polos Geradores de Tráfego e a Capacidade das vias

Hoje a principal via de acesso ao imóvel em estudo é a Avenida Santos Dumont, via essa que foi recentemente duplicada e na posição de entrada do imóvel, o maior fluxo viário é para atender o próprio aeroporto. Esse tráfego é intensificado nos horários próximos de chegadas e saídas de voos, pela movimentação de passageiros, exceto esses horários que é nítida a ausência de tráfego mais intenso.

Segundo dados do projeto arquitetônico, o empreendimento contará com 16.452,55 m² de área construída, 156 vagas de estacionamento e 98 vagas de carga. Tratando-se de um terminal de cargas aeroportuário, o impacto viário significativo será principalmente de caminhões de cargas.

Pelo tipo de atividade exercida, estima-se uma movimentação de tráfego espaçada principalmente em horário comercial, portanto foram considerados como horários de pico para o estudo o início da manhã, entre 7:00 e 9:00 e final da tarde, entre 17:00 e 19:00.

7.7.4 Capacidade e níveis de serviço

7.7.4.1 Contagens de tráfego

Foram realizadas duas contagens de tráfego no ponto citado anteriormente com a identificação dos veículos da seguinte forma: motos, veículos leves (automóveis e utilitários pequenos) e veículos pesados (ônibus, caminhões e outros).

As contagens foram realizadas no dia 22/04/2020 nos horários das 07:00 às 09:00 e das 17:00 às 19:00. Esses horários foram definidos conforme provável maior fluxo de veículos de acordo com horários de pico locais.

O tráfego foi medido e registrado através do preenchimento de formulário padrão por equipe nos dois turnos, em ambos dias, registrando cada sentido de tráfego em intervalos de 15 em 15 minutos. Os resumos das contagens seguem conforme tabelas a seguir.

Tabela 21: Período manhã, sentido Centro -Aeroporto

Horário	Motos	Veículos leves	Veículos pesados	Total Medido
07:00 - 07:15	9	41	2	52
07:15 - 07:30	9	59	2	70
07:30 - 07:45	8	48	4	60
07:45 - 08:00	3	43	5	51
08:00 - 08:15	4	48	4	56
08:15 - 08:30	0	33	4	37
08:30 - 08:45	3	34	5	42
08:45 - 09:00	4	28	9	41

Tabela 22: Período manhã , sentido Aeroporto - Centro

Horário	Motos	Veículos leves	Veículos pesados	Total Medido
07:00 - 07:15	9	35	1	45
07:15 - 07:30	13	68	2	83
07:30 - 07:45	6	39	5	50
07:45 - 08:00	3	36	5	44
08:00 - 08:15	2	36	4	42
08:15 - 08:30	1	29	4	34
08:30 - 08:45	2	35	7	44
08:45 - 09:00	5	29	8	42

Tabela 23: Período tarde, sentido Centro –Aeroporto

Horário	Motos	Veículos leves	Veículos pesados	Total Medido
17:00 - 17:15	8	48	3	59
17:15 - 17:30	5	45	5	55
17:30 - 17:45	12	42	2	56
17:45 - 18:00	9	55	0	64
18:00 - 18:15	14	50	3	67
18:15 - 18:30	7	64	0	71
18:30 - 18:45	7	47	2	56
18:45 - 19:00	4	42	2	48

Tabela 24: Período tarde, sentido Aeroporto –Centro

Horário	Motos	Veículos leves	Veículos pesados	Total Medido
17:00 - 17:15	7	58	4	69
17:15 - 17:30	6	48	5	59
17:30 - 17:45	10	50	1	61
17:45 - 18:00	8	46	0	54
18:00 - 18:15	12	57	3	72
18:15 - 18:30	1	75	1	77
18:30 - 18:45	2	35	1	38
18:45 - 19:00	6	42	2	50

Figura 120: Contagens de veículos, 04/2020.

Para a situação em questão devemos levar em consideração alguns fatores, são eles: situação atual da pandemia e medidas de enfrentamento da emergência de saúde pública, havendo paralisação das atividades (Decreto Estadual n°525/2020), crescimento estimado do tráfego da cidade, crescimento do tráfego aéreo na cidade de Joinville e aumento da demanda diretamente causada pelo empreendimento a ser instalado.

Sobre a situação atual causada pela pandemia, na data das medições o Aeroporto de Joinville encontrava-se sem voos previstos, o que diminuiu consideravelmente os valores medidos por ser o principal polo gerador de tráfego da área em estudo, por tanto para melhor representar a situação atual, foi considerado um movimento atual de voos no aeroporto com 2 voos no máximo em um período de 2 horas, tempo medido.

Supondo os dois voos cheios com os aviões do porte que pousam neste aeroporto, podemos chegar a um valor de 170 passageiros por voo, o que resultariam em 340 passageiros para ida e 340 para volta nesse período de 2 horas. Imaginando que cada um desses se dirija ao aeroporto em um carro comum, maior volume de tráfego possível, temos um total a adicionar nesse período de 2 horas de 680 carros, divididos igualmente nos intervalos de 15 minutos somaria um valor de 85 carros a mais para o caso mais crítico, situação considerando o funcionamento normal do aeroporto.

Para um cenário ainda futuro foi calculado o crescimento médio anual da frota de veículos em Joinville, conforme dados do DETRAN/SC dos últimos 10 anos, conforme tabela a seguir.

Tabela 25: Crescimento médio anual da frota de veículos em Joinville.

Ano	Total	Taxa de crescimento (%/ano)
2010	285.162	---
2011	307.162	7,71%
2012	326.914	6,43%
2013	343.991	5,22%
2014	359.993	4,65%
2015	371.759	3,27%
2016	380.162	2,26%
2017	391.774	3,05%
2018	400.580	2,25%
2019	418.700	4,52%
	Média	4,38%

Com relação ao aumento efetivo causado pelo empreendimento em questão, prevemos um fluxo máximo de 10 veículos a cada intervalo de 15 minutos, sendo dentre eles carros ou caminhões.

Para fins de estudo foi identificado o horário mais crítico das 18:00 às 19:00 dentre os horários medidos, com isso adequamos a tabela conforme dados a seguir para continuar com os cálculos.

Tabela 26: Período tarde, sentido Aeroporto –Centro

Horário	Motos	Veículos leves	Veículos pesados	Total Medido	Total Estimado	Total com Acréscimo
18:00 - 18:15	12	57	3	72	157	174
18:15 - 18:30	1	75	1	77	162	179
18:30 - 18:45	2	35	1	38	123	138
18:45 - 19:00	6	42	2	50	135	151

Tabela 27: Período tarde, sentido Centro –Aeroporto

Horário	Motos	Veículos leves	Veículos pesados	Total Medido	Total Estimado	Total com Acréscimo
18:00 - 18:15	14	50	3	67	152	169
18:15 - 18:30	7	64	0	71	156	173
18:30 - 18:45	7	47	2	56	141	157
18:45 - 19:00	4	42	2	48	133	149

Gráfico 5: Volume de tráfego sentido Centro –Aeroporto

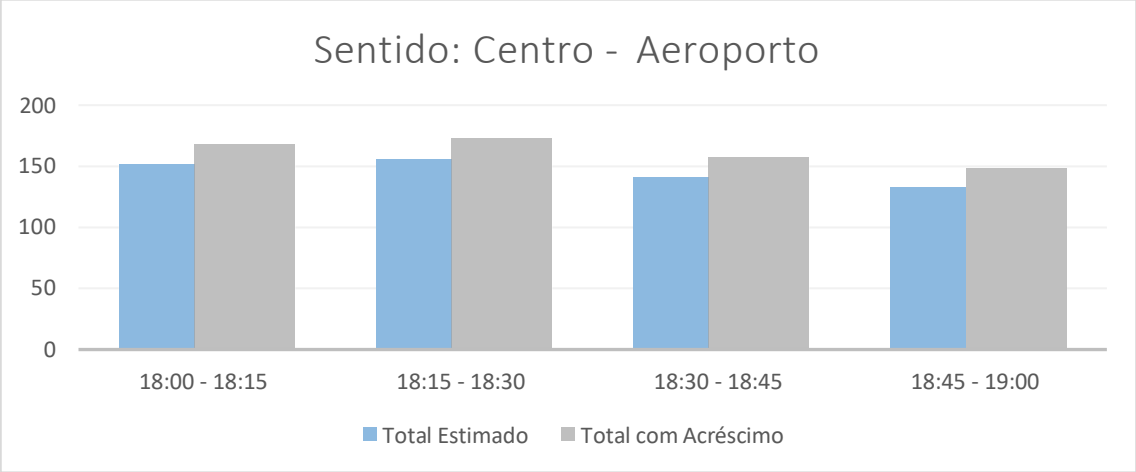
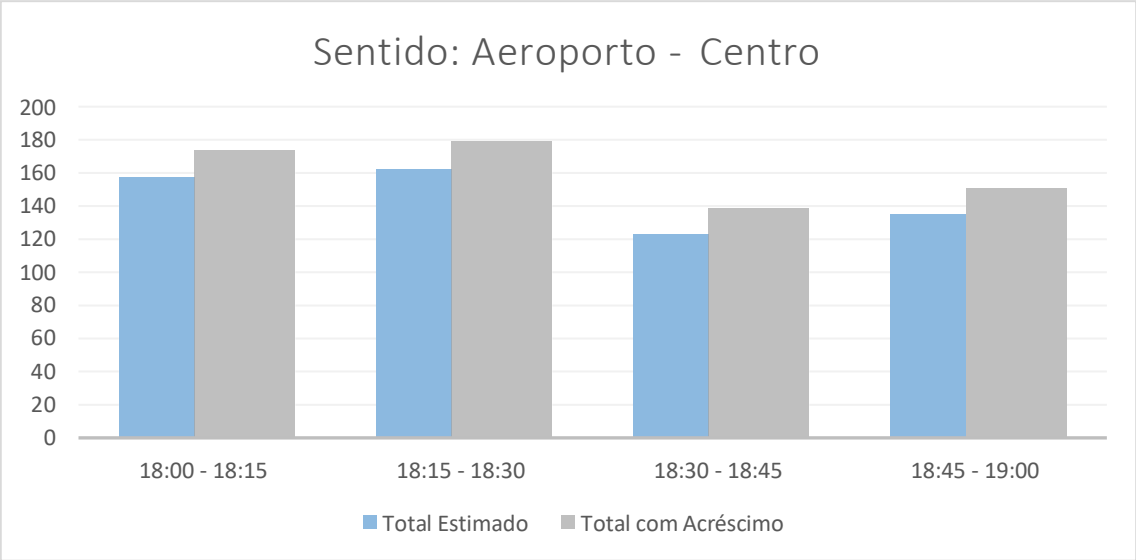


Gráfico 6: Volume de tráfego sentido Aeroporto –Centro.

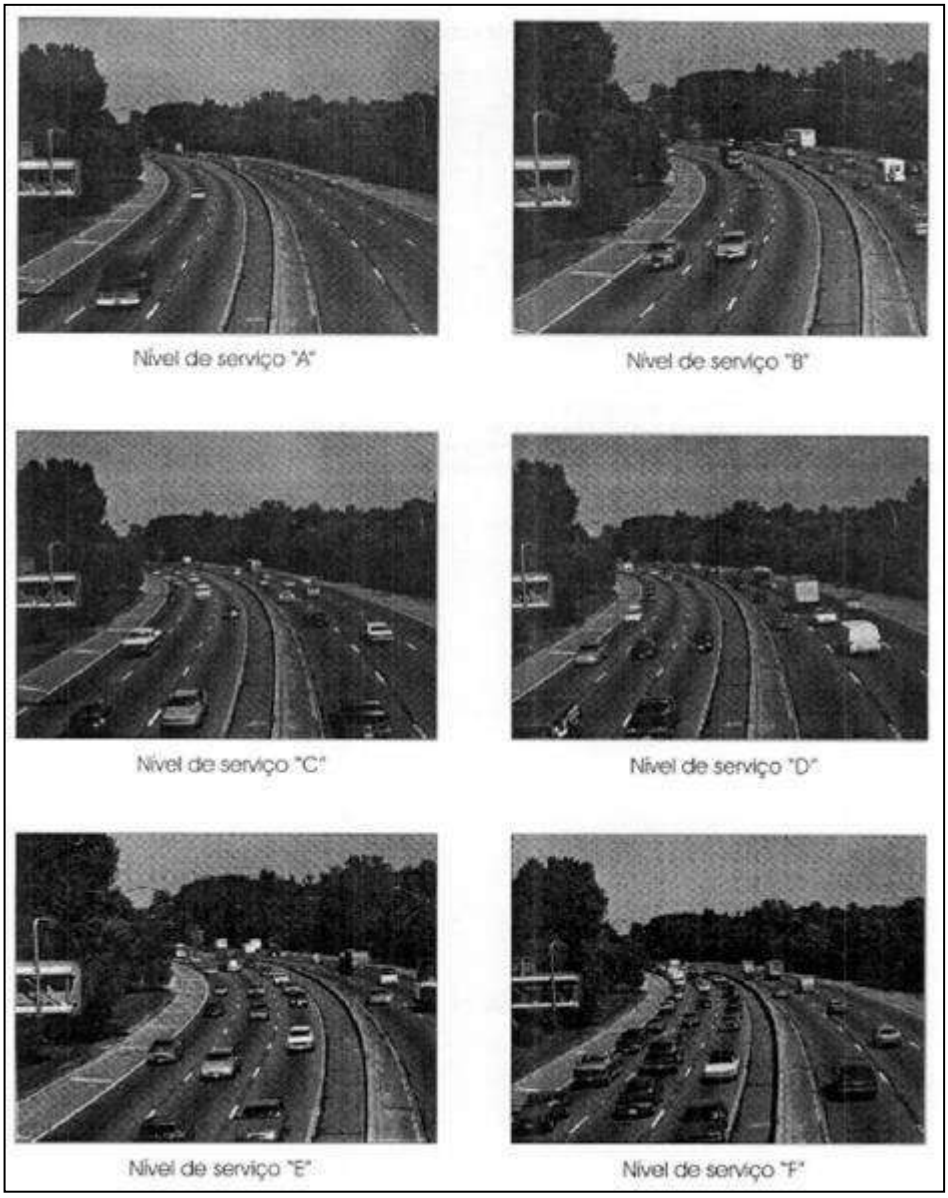


7.7.4.2 Nível de serviço

De acordo com o Manual de Estudos de Tráfego do DNIT (DNIT, 2006), o objetivo da determinação da capacidade de uma via é quantificar o seu grau de suficiência para acomodar os volumes de trânsito existentes e previstos, permitindo a análise técnica e econômica de medidas que asseguram o escoamento daqueles volumes em condições aceitáveis. Ela é expressa pelo número máximo de veículos e podem passar por uma determinada faixa de tráfego ou trecho de uma via durante um período de tempo estipulado e sob condições existentes da via e do trânsito.

A capacidade refere-se entre a relação do número de veículos que podem circular na via e ao intervalo de tempo dessa circulação, portanto para melhor traduzir a utilização da via, foi criado o conceito de Nível de Serviço, introduzido inicialmente no *Highway Capacity Manual* – HCM em 1965. Este conceito

nos dá a possibilidade de avaliar o grau de eficiência do serviço em 6 níveis diferentes: A, B, C, D, E e F. Sendo o nível A a melhor condição de operação e o nível F onde o fluxo excede a sua capacidade, conforme figura a seguir.



Para calcular o nível de serviço, foi utilizada a metodologia constante no item de rodovias de pista simples no Manual de Estudos de Tráfego do DNIT (2006).

Tabela 28: Nível de Serviço

	Sentido Centro - Aeroporto		Sentido Aeroporto - Centro	
	s/ empreend.	c/ empreend.	s/ empreend.	c/ empreend.
Vol. (vei./h)	582	647	577	642
VFL (km/h)	54,3	54,3	54,3	54,3
vp (ucp/h)	584,021	649,246	579,003	644,229
VMV (km/h)	47,000	46,184	47,062	46,247

BPTGS	40,152	43,486	39,887	43,237
PTGS	40,152	43,486	39,887	43,237
v/c	0,183	0,203	0,181	0,201
Nível de Serviço	A	A	A	A

Pelos dados obtidos pelas contagens volumétricas e baseando-se nos critérios estabelecidos pelo DNIT 2006, foram obtidos os valores demonstrados na Tabela 28 - Nível de Serviço, para o cenário proposto na situação mais crítica conforme já mencionado anteriormente.

Essas situações foram estimadas para a situação mais crítica em horários mais intensos, portanto pode-se concluir que na grande maioria dos horários de funcionamento do empreendimento não haverá aumento ou impacto significativo na quantidade de tráfego da região, não sendo necessárias medidas mitigatórias de grande porte para o local.

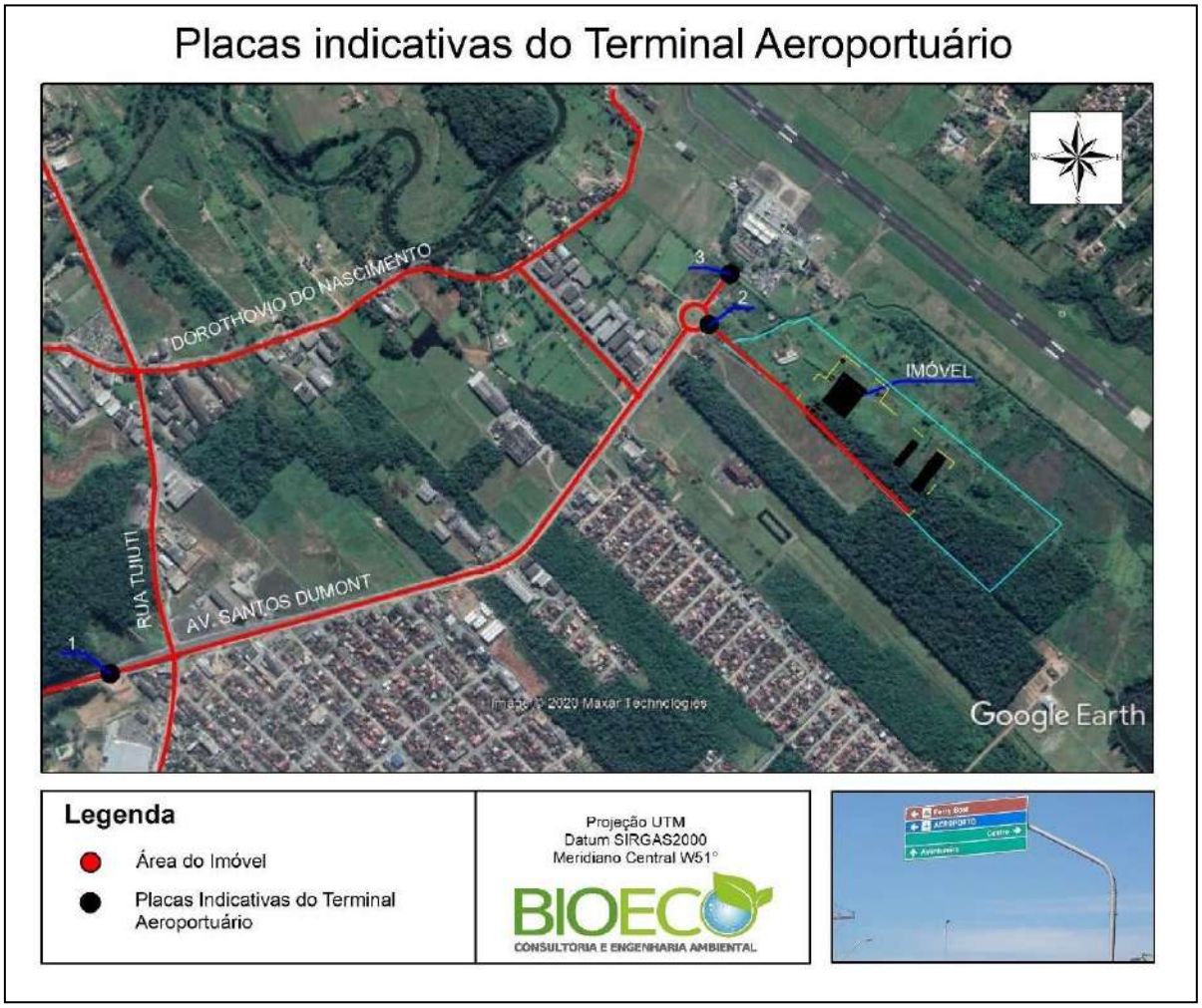
Foram calculados os níveis de serviço para os dois sentidos da via tanto para a situação atual estimada e para a situação futura com o empreendimento locado e tratando-se de uma via duplicada apresentou-se um nível A de serviço, ou seja, está em ótimas condições de tráfego mesmo antes e depois do empreendimento, o que mostra que a via tem capacidade para atender uma demanda ainda maior futuramente.

O aumento natural do tráfego em uma via como essa que dá acesso ao aeroporto é um processo natural da urbanização e para esse caso principalmente vai de acordo com o aumento do tráfego aéreo do Aeroporto de Joinville, que por estar no planejamento da cidade já é analisado como um todo, e o fato de ter sido recentemente duplicada a via está preparada para o aumento de tráfego previsto para os próximos anos.

Para o Terminal Aeroportuário está previsto um fluxo de aproximadamente 60 caminhões por dia.

7.7.4.4 Sinalização Viária

O acesso ao empreendimento já existe e foi executado na Avenida Santos Dumont durante a sua duplicação. Como o aeroporto também já existe e o novo terminal fará parte do mesmo, a sinalização da avenida ao Aeroporto já está implantada nos locais, devendo apenas ser adicionada sinalização vertical indicando a entrada ao terminal de cargas conforme mapa a seguir.



Mapa 41: Sinalização do empreendimento.

Figura 121: Placa de sinalização, instalada no início da Av. Santos Dumont; Placa de sinalização, ponto 1, Av.Santos Dumont, respectivamente, registro 04/2020.

Figura 122: Placa de sinalização, Rua Tuiutí com Av.
Santos Dumont, registro 04/2020; placa de sinalização na entrada do Aeroporto, ponto 3, registro em 10/2019, respectivamente.

Quanto a sinalização já existente, conforme ilustrado no mapa anterior, o ponto 1 refere-se à sinalização implantada na Av. Santos Dumont, anterior ao cruzamento da rua Tuiuti. O ponto 2 refere-se ao acesso a área do terminal, conforme imagem a seguir, e o ponto 3 ao portal de entrada no Aeroporto, ilustrado na imagem anterior.

Durante a fase de obras o acesso de maquinário, operários e materiais será realizado pelo próprio acesso existente, não cabendo grandes alterações de tráfego ou sinalizações, apenas a indicação de obra e entrada e saída de veículos pesados.

Figura 123: Imagem do acesso ao imóvel. Fonte: Google Maps captura da imagem em 04/2019 - Acesso 04/2020.

Por tanto, por ser uma via recentemente duplicada e atualizada a sua sinalização, por não ter grande fluxo de público ao empreendimento em questão, focado especialmente em cargas, podemos concluir que a situação atual da sinalização é satisfatória não cabendo grandes alterações para a instalação do empreendimento no local.

7.8 IMPACTOS SOBRE A FASE DE OBRAS DO EMPREENDIMENTO

7.8.1 Proteção das áreas ambientais lindeiras aos empreendimentos

Área lindeira é a nomenclatura utilizada para referir-se a áreas de proteção ambiental. A implantação do empreendimento não afetará as áreas de proteção ambiental existentes na sua área de influência. Considerando que o imóvel possui um maciço florestal correspondente a 120.100 m², será preservada a área de manutenção florestal, em atendimento ao Art. 30 e 31 da Lei Federal n° 11.428/2006, equivalente a 50% do total de vegetação do imóvel, 60.050 m².

Não será realizada qualquer intervenção em ambas áreas de proteção ambiental, sendo que estas áreas serão isoladas durante o período de obras.

7.8.2 Destino final do entulho das obras

Durante as obras de implantação do empreendimento serão gerados diversos resíduos, como: material oriundo da limpeza inicial; excesso de terra; materiais de construção; entre outros. Sendo assim é fundamental a destinação correta desses resíduos para evitar impacto negativo sobre o meio ambiente.

Esse aspecto será gerenciado no canteiro de obras por meio do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC, parte integrante do processo de licenciamento ambiental do empreendimento.

O PGRCC foi elaborado em conformidade com a Lei Federal 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos, que além de visar à regulamentação da gestão adequada dos resíduos, também inclui questões para o desenvolvimento econômico e social, bem como para a manutenção da qualidade ambiental.

O PGRCC apresenta a metodologia para segregação dos resíduos, acondicionamento e armazenamento, transporte interno, externo e destinação dos resíduos. Todos os resíduos gerados durante a implantação do empreendimento serão destinados para fornecedores licenciado para este fim.

7.8.3 Transporte e destino final resultante do movimento de terra

As obras de terraplanagem que serão executadas no imóvel irão atender o projeto e legislação vigente. O material resultante do corte na terraplanagem será integralmente utilizado como aterro, na própria área do imóvel, sem necessidade de destinação;

Serão necessários apenas 213,11 m³ de solo para aterro, que serão adquiridos com fornecedor licenciado para este fim. O solo impróprio para uso com restos de vegetação e raízes serão destinados para aterro licenciado.

7.8.4 Produção e nível de ruídos

Durante a fase de instalação do empreendimento, os ruídos e vibrações gerados por máquinas, circulação de caminhões e circulações de pessoas são inevitáveis para o desenvolvimento das etapas, e variam em grau de intensidade ao longo das obras.

A fase inicial das obras é a que mais gera ruídos, com destaque para os serviços de limpeza, regularização do terreno e movimentação de máquinas para os serviços de fundações.

Para assegurar a manutenção da qualidade ambiental acústica das populações vizinhas, durante a implantação do empreendimento, foi desenvolvido o Plano de Monitoramento de Ruído – PMR, aprovado no processo de licenciamento ambiental do empreendimento, onde serão realizadas medições durante o período de implantação, para que seja possível a avaliação dos níveis de ruído emitidos pela obra, até a operação do empreendimento e também foi elaborado o Plano de Controle Ambiental de Obra – PCAO, que descreve detalhadamente os procedimentos quanto a gestão de resíduos além do PGRCC detalhando os locais e métodos de armazenagem interna, movimentação interna e externa e locais de destinação dos resíduos.

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

O aumento do tráfego de veículos próximo ao empreendimento é um dos impactos resultantes, decorrente da circulação de veículos pesados nas ruas de acesso à obra. Este impacto é temporário e de baixa intensidade, principalmente quando as medidas de mitigação do impacto são empregadas.

Quanto a este aspecto, quando tratamos da etapa de terraplanagem, etapa que acarreta maior

movimentação de material e maior demanda por veículos de carga e descarga, o impacto ambiental será de baixa intensidade visto que o volume necessário para terraplanagem, será baixo, de 213,11 m³.

Referente ao material lenhoso, gerado com a supressão de vegetação, com volume de 719 m³, todo material será destinado para fornecedor licenciado, e o impacto quanto ao tráfego de veículos será temporário, gerado apenas no início da obra.

É de suma importância a implantação de placas de sinalização e o controle do tráfego de veículos, especialmente nos locais de entrada e saída de veículos, carga e descarga de materiais.

Os veículos deverão ser inspecionados antes e depois do acesso ao canteiro de obras de maneira a não carregarem resíduos da construção civil para a rua ou ocorra algum vazamento de óleo, além da utilização de cargas com proteção de lona. Ainda, será realizada a limpeza dos pneus dos veículos ao sair do canteiro de obras, preferencialmente utilizando brita e pedras para acesso ao terreno e para higienização dos pneus.
Ressalta-se ainda que a movimentação de veículos deverá ser feita em horários pré-estabelecidos, evitando principalmente os horários de maior intensidade da região.

7.8.6 Solução do esgotamento sanitário para o período de obras e operação do empreendimento

Para a solução do esgotamento sanitário do período de obras do empreendimento será realizada a implantação de sistema de tratamento de efluentes fossa e filtro, dimensionada para a quantidade de operários prevista. O projeto do sistema de fossa e filtro aprovado pelo Instituto de Meio Ambiente - IMA, e encontra-se anexo a este estudo.

8. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS

Baseado no método matriz de interação, serão listados os impactos do empreendimento pelos seguintes critérios:

Tabela 29: Critérios avaliados pela metodologia matriz de interação na avaliação dos impactos ambientais.

Natureza	Indica se o impacto ambiental é positivo ou negativo, da seguinte forma: impacto positivo – quando a ação resulta na melhoria da qualidade de um fator ou parâmetro ambiental; impacto negativo – quando a ação resulta em um dano à qualidade de um fator ou parâmetro ambiental.
Forma	Indica se o impacto ambiental é direto ou indireto, da seguinte maneira: impacto direto – resultante de uma simples relação de causa e efeito; impacto indireto – resultante de uma reação secundária em relação à ação, ou quando é parte de uma cadeira de reações.
Prazo de ocorrência	Indica se o impacto ambiental ocorre de forma imediata, de médio ou longo prazo, da seguinte forma: impacto imediato – quando o impacto ambiental (efeito) ocorre no mesmo momento em que se dá a atividade transformadora (causa); impacto de médio prazo – quando o impacto ambiental ocorre em médio prazo, a partir do momento em que se dá a atividade transformadora; impacto de longo prazo – quando o impacto ambiental ocorre em longo prazo, a partir do momento em que se dá a atividade transformadora.
Constância / duração	Indica se o impacto ambiental em questão é temporário, permanente ou cíclico, da seguinte forma: impacto temporário – quando o efeito tem duração determinada; impacto permanente – quando, uma vez executada a atividade transformadora, o efeito não cessa de se manifestar num horizonte temporal conhecido; impacto cíclico – quando o efeito se manifesta em intervalos de tempo determinados.
Abrangência	Este parâmetro indica se o impacto ambiental é local, regional ou estratégico, segundo as seguintes definições: impacto local – quando a ação afeta apenas o próprio sítio e suas imediações; impacto regional – quando o impacto se faz sentir além das imediações do sítio onde se dá a ação; impacto estratégico – quando o componente ambiental afetado tem relevante interesse coletivo ou nacional.
Reversibilidade	Indica se o impacto ambiental em questão é reversível ou irreversível, seguindo as seguintes definições: impacto ambiental reversível – quando o fator ou parâmetro ambiental afetado, cessada a ação, retornas às suas condições originais; impacto irreversível – quando, uma vez ocorrida a ação, o fator ou parâmetro ambiental afetado não retorna às suas condições originais em um prazo previsível.

Na Tabela a seguir é apresentada a Avaliação dos Impactos do empreendimento, bem como as medidas mitigadoras, preventivas ou potencializadoras geradas pela implantação e ocupação do empreendimento.

Tabela 30: Avaliação de Impacto Ambiental e Medidas Mitigadoras.

FASE	Item a proteger CONAMA 01/1986	Impacto	Natureza		Forma		Prazo de Ocorrência			Constância			Abrangência			Reversibilidade		Medidas mitigadoras, compensatórias e de controle
			Positivo	Negativo	Direto	Indireto	Imediato	Médio	Longo Prazo	Temporário	Permanente	Cíclico	Local	Regional	Estratégico	Reversível	Irreversível	
IMPLANTAÇÃO	A saúde, a segurança e o bem-estar da população	Aumento do risco de acidentes		X	X			X		X			X			X		✓ Durante o período de obras serão utilizados os EPI's e sinalização necessários, atendendo as normas internas da INFRAERO; ✓ Considerando a área licitada, as obras ocorrerão dentro do perímetro da matrícula, reduzindo o risco de acidentes a população externa; ✓ O acesso ao canteiro de obras será controlado somente para pessoas autorizadas; ✓ Obedecer a sinalizações existentes e priorizar horários de baixa circulação de veículos para entrega de materiais e maquinários pesados; ✓ Aplicação do PCAO; ✓ Monitoramento ambiental mensal por empresa tecnicamente habilitada.
		Emissão de ruído e vibrações		X	X		X			X			X			X		✓ Manutenção periódica do maquinário utilizado; ✓ Uso de EPI's; ✓ Atender aos limites estabelecidos para empreendimentos da construção civil (limite 80 dB); ✓ Seguir o estabelecido no Plano de Monitoramento de Ruído, aprovado pelo órgão ambiental competente; ✓ Em caso de desconformidade constatada no monitoramento, isolar a fonte emissora de ruído; ✓ Aplicação do PCAO; ✓ Monitoramento de Ruído executada por empresa habilitada com equipamentos de monitoramento certificados e calibrados conforme NBR 10.151/2019.

FASE	Item a proteger CONAMA 01/1986	Impacto	Natureza		Forma		Prazo de Ocorrência			Constância			Abrangência			Reversibilidade		Medidas mitigadoras, compensatórias e de controle
			Positivo	Negativo	Direto	Indireto	Imediato	Médio	Longo Prazo	Temporário	Permanente	Cíclico	Local	Regional	Estratégico	Reversível	Irreversível	
IMPLANTAÇÃO		Melhoria na segurança	X		X		X				X		X			X		✓ O imóvel encontra-se, atualmente, sem uso, caracterizando-se como terreno baldio; ✓ A presença contínua de funcionários na implantação do empreendimento, ocasionará o aumento da segurança de toda comunidade do entorno.
		Alteração na ventilação e iluminação local	✓ A implantação do empreendimento não resulta em alteração significativa da dinâmica na ventilação, uma vez que não existem barreiras naturais (superfície elevada) na área do imóvel e este possui vegetação nas faces sul e Leste; ✓ As edificação estão projetadas de forma isolada, não bloqueando a ventilação do entorno e não ultrapassando a altura de 13,00m; ✓ A elaboração do projeto respeitou os afastamentos e recuos necessários para permitir o fluxo dos ventos na área de entorno ao empreendimento; ✓ A disposição das edificações e suas alturas não afetaram nenhuma atividade em seu entorno;															

FASE	Item a proteger CONAMA 01/1986	Impacto	Natureza		Forma		Prazo de Ocorrência			Constância			Abrangência			Reversibilidade		Medidas mitigadoras, compensatórias e de controle
			Positivo	Negativo	Direto	Indireto	Imediato	Médio	Longo Prazo	Temporário	Permanente	Cíclico	Local	Regional	Estratégico	Reversível	Irreversível	
IMPLANTAÇÃO	As atividades sociais e econômicas	Mudança na organização social local	✓ O empreendimento caracteriza-se como comercial. Desta forma, não é previsto aumento significativo da demanda por equipamentos urbanos e comunitários;															
		Geração de empregos	X		X		X			X				X		X		✓ Para a implantação do empreendimento é prevista a geração de 50 empregos diretos no ramo da Construção Civil; ✓ Movimentação da economia local;
		Movimentação na economia local	X		X		X			X				X		X		✓ Aumento da demanda por insumos da Construção Civil; ✓ Arrecadação de impostos para o município; ✓ Geração de renda;
		Valorização imobiliária	X		X				X		X		X				X	✓ O empreendimento está localizado em uma região industrial, onde as características de uso dos imóveis do entorno passarão a ser mais urbanizadas dando espaço ao desenvolvimento de atividades econômicas; ✓ Contribuirá para a valorização imobiliária da região, atraindo inclusive maiores investimentos em empreendimentos similares e também em infraestrutura.
	A biota	Redução da cobertura vegetal		X	X		X				X		X				X	✓ A supressão de 3,5 ha resulta na redução da cobertura vegetal na área do imóvel; ✓ Será averbada área de manutenção florestal, correspondente a 50% do total de vegetação do imóvel, garantindo a preservação de considerável maciço florestal; ✓ Realocação da área de Reserva Legal, averbada na matrícula, correspondente a 6,77 ha; ✓ Restrição do acesso de pessoas nas áreas de preservação ambiental; ✓ Foi realizado o Inventário Florestal, Florístico e

																	Fitossociológico; ✓ Foi realizado o Inventário Faunístico; ✓ Reposição de Créditos Florestais (719 ST); ✓ Compensação Ambiental (35.475,56 m²); ✓ Crédito de Reposição Florestal de Estirpe de Euterpe edulis Mart. (2.560 estirpes); ✓ Plantio compensatório de especécies ameaçadas de extinção: Calophyllum brasiliense Cambess (1.910 mudas); ✓ Resgate de flora (Dicksonia sellowiana Hook.); ✓ Afungentamento de fauna.

FASE	Item a proteger CONAMA 01/1986	Impacto	Natureza		Forma		Prazo de Ocorrência			Constância			Abrangência			Reversibilidade		Medidas mitigadoras, compensatórias e de controle
			Positivo	Negativo	Direto	Indireto	Imediato	Médio	Longo Prazo	Temporário	Permanente	Cíclico	Local	Regional	Estratégico	Reversível	Irreversível	
IMPLANTAÇÃO	A biota	Perda da biodiversidade		X	X		X				X		X				X	✓ Será realizada a reposição florestal referente ao volume de madeira a ser retirado da área de supressão; ✓ Seguir o Plano de Resgate de Flora e de Afugentamento de Fauna, realocando epífitas e espécimes da fauna para as áreas de preservação ambiental;
		Supressão de espécies ameaçadas de extinção		X	X		X				X		X				X	✓ Será realizada a reposição florestal para as espécies ameaçadas de extinção, na proporção de 1:10, assegurando a preservação da espécie;
	Condições estéticas e sanitárias do meio ambiente	Alteração da taxa de permeabili-dade		X	X			X		X			X				X	✓ O projeto do empreendimento respeita e atende a legislação vigente; ✓ Será mantida na área do imóvel maciço florestal com área de 6,00 ha, possibilitando a infiltração da água no solo; ✓ Mais de 80% do imóvel continuará permeável;
		Alteração do uso e ocupação do solo	X		X			X			X		X				X	✓ O imóvel está no microzoneamento SE-06, setor industrial destinado para implantação de empreendimento desse porte. Atualmente a área encontra-se sem uso, com edificações abandonadas e crescimento de gramíneas. A implantação do empreendimento será positiva, melhorando as condições estéticas do local.

FASE	Item a proteger CONAMA 01/1986	Impacto	Natureza		Forma		Prazo de Ocorrência			Constância			Abrangência			Reversibilidade		Medidas mitigadoras, compensatórias e de controle
			Positivo	Negativo	Direto	Indireto	Imediato	Médio	Longo Prazo	Temporário	Permanente	Cíclico	Local	Regional	Estratégico	Reversível	Irreversível	
	Condições estéticas e sanitárias do meio ambiente	Proteção ao Patrimônio Histórico-Cultural	X		X		X				X		X			X		✓ Considerando que a extensão e o material do sambaqui Iririú-Guaçu é desconhecida, a implantação do Projeto de Monitoramento Arqueológico e Educação Patrimonial será um impacto positivo, visto que a obra contará com um Arqueólogo durante o período de implantação e que todo material encontrado será destinado ao Museu do Sambaqui, contribuindo para o conhecimento científico a respeito do sítio arqueológico; ✓ A Educação Patrimonial contribuirá no fomento da consciência de estudantes de duas escolas a respeito do Patrimônio Histórico-Cultural;
	Qualidade dos Recursos Naturais	Movimentação de solo		X	X		X				X		X				X	✓ Serão realizadas obras de terraplanagem na área do imóvel, conforme projeto e processo SEI n° 20.0.053917-8. As intervenções foram projetadas de forma a atender a legislação vigente; ✓ O material resultante da geração do corte da terraplanagem será integralmente utilizado como aterro, na própria área do imóvel, sendo destinado apenas o solo proveniente de matéria orgânica e restos de raízes que não serão possíveis sua reutilização; ✓ Material excedente será destinado junto aterros licenciados; ✓ Será necessário 213,11 m³ de solo para aterro, que serão adquiridos com fornecedor licenciado para este fim;

FASE	Item a proteger CONAMA 01/1986	Impacto	Natureza		Forma		Prazo de Ocorrência			Constância			Abrangência			Reversibilidade		Medidas mitigadoras, compensatórias e de controle
			Positivo	Negativo	Direto	Indireto	Imediato	Médio	Longo Prazo	Temporário	Permanente	Cíclico	Local	Regional	Estratégico	Reversível	Irreversível	
IMPLANTAÇÃO	Qualidade dos Recursos Naturais	Assoreamento dos recursos hídricos		X	X		X				X		X			X		✓ Serão adotados dispositivos de drenagem, conforme projeto aprovado pelo órgão ambiental, a fim de mitigar o impacto; ✓ Não haverá intervenção em Áreas de Preservação Permanente;
		Contaminação do solo e recursos hídricos		X	X		X			X			X			X		✓ O abastecimento de maquinário será realizado em área com piso impermeável e estrutura de contenção e cobertura, a fim de evitar contaminação do solo e dos recursos hídricos; ✓ Em caso de contaminação, o material será totalmente removido e destinado como resíduos contaminado, para fornecedor licenciado para este fim; ✓ Seguir o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil para a devida segregação, transporte e destinação de material contaminado; ✓ Instalação de poços de monitoramento feitos no empreendimento para controle de contaminação de água subterrânea.
	Qualidade dos Recursos Naturais	Geração de Efluente Sanitário		X	X		X			X			X			X		✓ Implantação de sistema de fossa e filtro para tratamento do efluente sanitário durante o período de obras; ✓ Manutenção do sistema de fossa e filtro, com limpeza anual e análise de eficiência do sistema, a ser realizada por laboratório credenciado ao INMETRO; ✓ Manter o sistema dimensionado para a quantidade de funcionários; ✓ Execução do PGRS e PCAO; ✓ Monitoamento ambiental mensal por empresa tecnicamente habilitada; ✓ Atendimento das condicionantes ambientais da LAI.

		Geração de Resíduos Sólidos		X	X		X			X			X			X		✓ Os resíduos gerados pela implantação do empreendimento serão destinados para fornecedor licenciado para este fim, através do sistema MTR; ✓ Seguir o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil (PGRCC); ✓ Execução do PGRS e PCAO; ✓ Monitoamento ambiental mensal por empresa tecnicamente habilitada; ✓ Atendimento das condicionantes ambientais da LAI.

FASE	Item a proteger CONAMA 01/1986	Impacto	Natureza		Forma		Prazo de Ocorrência			Constância			Abrangência			Reversibilidade		Medidas mitigadoras, compensatórias e de controle
			Positivo	Negativo	Direto	Indireto	Imediato	Médio	Longo Prazo	Temporário	Permanente	Cíclico	Local	Regional	Estratégico	Reversível	Irreversível	
IMPLANTAÇÃO	Qualidade dos Recursos Naturais	Consumo de água e energia elétrica		X	X		X			X			X			X		✓ Durante o período de obras os colaboradores receberam treinamento de educação ambiental afim de evitar desperdícios e o uso consciente dos recursos naturais; ✓ Seguir o Plano de Controle Ambiental de Obras, no quesito controle do consumo de água e energia, relatando mensalmente o consumo destes insumos;
		Emissões atmosféricas		X	X		X			X			X			X		✓ Realizar manutenção periódica nas máquinas utilizadas na implantação do empreendimento; ✓ Instalar quando necessários telas e tapumes de proteção afim de evitar a dispersão de pó oriunda das atividades da construção civil;
OPERAÇÃO	A saúde, a segurança e o bem-estar da população	Emissão de ruído e vibrações		X	X				X		X		X			X		✓ Seguir o estabelecido no Plano de Monitoramento de Ruído para o período de operação do empreendimento, a ser aprovado pelo órgão ambiental competente; ✓ Utilizar equipamentos de proteção individual como protetores auricular; ✓ Implementação do Plano de Controle Ambiental de Obra – PCAO; ✓ Monitoramento de ruído executada por empresa habilitada com equipamentos de monitoramento certificados conforme e calibrados conforme NBR 10.151/2019.
	A saúde, a segurança e o	Melhoria na segurança	X		X				X		X		X			X		✓ A área do Terminal Aeroportuário contará com todo sistema de segurança e iluminação, melhorando assim a segurança do imóvel e do entorno; ✓ Aumento na circulação de pessoas ao entorno do imóvel, evitando que o mesmo sirva de moradia para moradores de rua e usuários de drogas;

	bem-estar da população	Aumento do trânsito local		X		X			X			X	X			X		✓ A Avenida Santos Dumont, onde o empreendimento será instalado, passou recentemente por melhorias e conta com infraestrutura necessária para receber o empreendimento.

FASE	Item a proteger CONAMA 01/1986	Impacto	Natureza		Forma		Prazo de Ocorrência			Constância			Abrangência			Reversibilidade		Medidas mitigadoras, compensatórias e de controle
			Positivo	Negativo	Direto	Indireto	Imediato	Médio	Longo Prazo	Temporário	Permanente	Cíclico	Local	Regional	Estratégico	Reversível	Irreversível	
OPERAÇÃO	As atividades sociais e econômicas	Geração de empregos	X		X				X		X				X	X		✓ Para a operação do empreendimento é prevista a geração de 100 empregos diretos no ramo da Logística; ✓ Movimentação da economia local;
		Movimentação na economia local	X		X				X		X				X	X		✓ Aumento da demanda de serviços no ramo da Logística; ✓ Aumento da importação e exportação de produtos; ✓ Arrecadação de impostos para o município; ✓ Geração de renda;
		Valorização imobiliária	X		X				X		X			X		X		✓ Contribuirá para a valorização imobiliária da região, atraindo inclusive maiores investimentos em empreendimentos similares e também em infraestrutura; ✓ Necessidade de novas moradias e prestação de serviços para atender aos colaboradores do novo terminal;
	A biota	Restrição de acesso em áreas de proteção ambiental	X		X				X		X		X			X		✓ Implantação de barreiras que assegurem o isolamento total das áreas de proteção ambiental, como área de APP e de Manutenção; ✓ Execução de treinamentos de Educação Ambiental;
	As condições estéticas e sanitárias do meio ambiente	Proteção ao Patrimônio Histórico-Cultural	X		X				X		X			X		X		✓ Proteção da área do sambaqui Iririú-Guaçu;

FASE	Item a proteger CONAMA 01/1986	Impacto	Natureza		Forma		Prazo de Ocorrência			Constância			Abrangência			Reversibilidade		Medidas mitigadoras, compensatórias e de controle
			Positivo	Negativo	Direto	Indireto	Imediato	Médio	Longo Prazo	Temporário	Permanente	Cíclico	Local	Regional	Estratégico	Reversível	Irreversível	
OPERAÇÃO	A qualidade dos recursos ambientais	Geração de Resíduos Sólidos		X	X				X		X		X			X		✓ Seguir o estabelecido no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, para o período de operação do empreendimento, a ser aprovado pelo órgão ambiental competente; ✓ Monitoramento ambiental executado por empresa tecnicamente habilitada; ✓ Atendimento das condicionantes ambinetais da LAO.
		Geração de Efluente Sanitário		X	X				X		X		X			X		✓ Será implantado uma Estação de Tratamento de Efluentes (ETE), que receberá o efluente gerado pela operação do empreendimento; ✓ Seguir o estabelecido no Plano de Monitoramento da ETE; ✓ Monitoramento ambiental executado por empresa tecnicamente habilitada; ✓ Atendimento das condicionantes ambinetais da LAO.
		Consumo de água e energia elétrica		X	X				X		X			X		X		✓ Será monitorado o consumo dos recursos como água e energia elétrica periodicamente.

9. MAPAS

Todos os mapas específicos da área de influência, do imóvel e do empreendimento necessários, foram apresentados no decorrer do presente Estudo.

10. INDICAÇÃO DA BIBLIOGRAFIA CONSULTADA E DAS FONTES DE INFORMAÇÃO

Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 10151:2019 Acústica — Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas — Aplicação de uso geral – Procedimento. Rio de Janeiro, 2019.

BRASIL. Lei Federal no 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2 ago. 2010a.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA.
Resolução nº. 01, de 08 de março de 1990 - Estabelece critérios e padrões para a emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais. Brasília/DF.

BRASIL. Portaria MMA no 148, de 7 de junho de 2022. Altera os Anexos da Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014, da Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014, e da Portaria nº 445, de 17 de dezembro de 2014, referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção. Diário Oficial da União, Brasília, 8 jun. 2022.

BIGARELLA, J. J., TIBURTIUS, G., SOBANSKI, A. Contribuição ao estudo dos sambaquis do litoral norte de Santa Catarina; situação geográfica e descrição sumária. Arquivos de Biologia e Tecnologia, Curitiba, v. IX, p. 99-140, 1954.

CONAMA, Resolução nº 307, de 05 de julho de 2002. Diretrizes e procedimentos para gestão dos resíduos da construção. Brasília: MMA/CONAMA. 2002.

CONAMA, Resolução n° 275, de 25 de abril de 2001. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos. Brasília, 2001.

CONSELHO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE – COMDEMA. Resolução nº 01, de 19 de janeiro de 2022. Revoga a Resolução Comdema Nº 03, de 04 de novembro de 2020, atualizando e normatizando os limites de emissão de ruídos e sons, conforme estabelecidos na ABNT e conforme os Instrumentos de Controle Urbanístico – Estruturação e Ordenamento Territorial do Município de Joinville, instituídos na Lei Complementar Nº 470, de 09 de janeiro de 2017.

DUKE, N. C., MEYNECKE, J. O. DITTMANN, S., ELLISON, A., ANGER, K., BERGER, U., CANNICCI, S. DIELE, K., EWEL, K., FIELD, C., KOEDAM, N.M LEE, S., MARCHAND, C., NORDHAUS, I. & DAHDOUH-GUEBAS, F. 2007. A world without mangroves? Science 17 (5834):41–42.

GIRI, C., OCHIENG, E., TIESZEN, L. L., ZHU, Z., SINGH, A., LOVELAND, T., MASEK, J. & DUKE, N. 2011. Status and distribution of mangrove forests of the world using earth observation satellite data. Glob. Ecol. Biogeogr., 20: 154–159.

HORN FILHO, N. O. et al. Estudo geológico dos depósitos clásticos quaternários superficiais da planície costeira de Santa Catarina, Brasil. Gravel, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 41-107, 2014.

ICMBIO. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2018. Atlas dos Manguezais do Brasil.Brasília: ICMBIO, 176p. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/manguezais/atlas_dos_manguezais_do_brasil.pdf.

INFRAERO. Plano Diretor do Aeroporto Lauro Carneiro de Loyola – SC – PDIR – SBJV: relatório de síntese. 2012. Joinville, rev. 1, abr. 2013.

Lei Complementar nº. 84/00 – Institui o Código de Posturas do Município de Joinville e dá outras providências. Joinville/SC.

Lei Complementar n° 438/2015 – Altera o art. 31 da LC n°. 29/1996 e altera e acrescenta dispositivos a LC n°. 84/2000.

Lei Complementar n° 470/2017 – Lei de Ordenamento Territorial.

Lei Complementar n° 478/2017 – Altera o art. 144 da LC n°. 84/2000.

Lima, G. L., de Oliveira, M. A. T., & dos Santos Silva, G. M. Caracterização de Depósitos Aluviais Quaternários, localidade de Cerro do Touro, Campo Alegre/SC.

Maia, B. G. D. O., Klostermann, D., Ribeiro, J. M. G., Simm, M., De Oliveira, T. M., & Barros, V. G. 2013. Bacias Hidrográficas da região de Joinville. Prefeitura Municipal de Joinville: Joinville, Brasil.

MILAN, Elisana; MORO, Rosemeri Segecin. O conceito biogeográfico de ecótono. Terr@ Plural, v. 10, n. 1, p. 75-88, 2016.

NEIFF, Juan José. Planícies de inundação são ecótonos. Ecótonos nas interfaces dos ecossistemas aquáticos. São Carlos: Rima, p. 29-46, 2003.

Prefeitura Municipal de Joinville. Cidade em Dados 2018. Disponível em: https://www.joinville.sc.gov.br/wp-content/uploads/2018/09/Joinville-Cidade-em-Dados-2018- Promo%C3%A7%C3%A3o-Econ%C3%B4mica.pdf. Acesso em: 28 abr. 2020.

Prefeitura Municipal de Joinville. Cidade em Dados 2019. Disponível em: https://www.joinville.sc.gov.br/wp-content/uploads/2019/08/Joinville-Cidade-em-Dados-2019- Ambiente-Constru%C3%ADdo.pdf. Acesso em: 27 abr. 2020.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - SEBRAE. Cadernos de Desenvolvimento - Joinville. Disponível em: https://datasebrae.com.br/municipios/sc/m/Joinville%20-%20Cadernos%20de%20Desenvolvimento.pdf. Acesso em: 28 abr. 2020.

Resolução CONSEMA N° 002/2011 – Lista Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção no Estado de Santa Catarina.

Resolução CONSEMA N° 98/2017 - Listagem das Atividades Consideradas Potencialmente Causadoras de Degradação Ambiental de impacto local para fins do exercício da competência do licenciamento ambiental municipal.

11. RELAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO PROJETO E PELO EIV

Coordenação do EIV	*Juliana Borges Silivi*
Qualificação profissional	Engenheira Ambiental
CPF:	044.400.919-11
Conselho n°:	Crea/SC n° 134.306-7
E-mail	comercial@bioecoambiental.com

Responsável técnico:	*João Paulo Guilherme dos Reis*
Qualificação profissional	Engenheiro Civil
CPF:	386.886.838-08
Conselho n°:	Crea/SC n° 136734-6
E-mail	jpauloreis@klinquer.com

Responsável técnico:	*Vanice dos Santos*
Qualificação profissional	Arquiteta Urbanista
CPF:	658.291.159-72
Conselho n°:	CAU: A74072-1
E-mail	santos.vanice@gmail.com

Responsável técnico:	*André Luis Leon Silivi*
Qualificação profissional	Engenheiro Mecânico
CPF:	024.869.199-61
Conselho n°:	CREA/SC 171734-0
E-mail:	adm@bioecoambiental.com

Responsável técnico:	*Raissa Iana Leite Jardim*
Qualificação profissional	Bióloga
CPF:	085.680.429-02
Conselho n°:	CRBIO-03 n° 118.468
E-mail	engenharia@bioecoambiental.com

Responsável técnico:	*Fernanda Arieli Ribeiro da Silva*
Qualificação profissional	Engenheira Ambiental e Sanitarista
CPF:	100.393.809-47
E-mail	engenharia1@bioecoambiental.com

Responsável técnico:	*Andressa Nau Limas*
Qualificação profissional	Engenheira Ambiental e Sanitarista
CPF:	106.303.169-96
E-mail	engenharia@bioecoambiental.com

Responsável técnico:	*Milena Carolini Tillmann*
Qualificação profissional	Estagiária de Ciências Biológicas
CPF:	107.611.469-54
E-mail	biologia@bioecoambiental.com

Responsável técnico:	*Gabriel Fernandes Bilicki*
Qualificação profissional	Químico
CPF:	073.028.209-02
E-mail	engenharia1@bioecoambiental.com

Responsável técnico:	*Taise Milena Gonçalves*
Qualificação profissional	Bióloga
CPF:	104.904.719-27
E-mail	biologia@bioecoambiental.com

12. RELATÓRIO CONCLUSIVO

O presente estudo teve como objetivo apresentar uma profunda análise sobre o processo de implantação e operação do empreendimento, bem como prover o diagnóstico do meio socioeconômico físico e biótico.

Através da análise dos itens do presente EIV, na vizinhança não haverá impactos negativos consideráveis com a implantação do Novo Terminal Aeroportuário de Cargas de Joinville, que sejam ambientais, sociais, econômicas ou na paisagem urbana. Todas as variáveis que poderiam ser afetadas foram devidamente consideradas e as análises concluem pela inexistência de grandes impactos, uma vez que serão atendidas todas as exigências legais para a instalação, utilização e operação do empreendimento.

Em relação ao meio socioeconômico, haverá alteração tanto na fase de implantação como operação devido a dinâmica da população, entretanto, o local fica localizado na zona industrial do munícipio e devido as características da região, pode-se afirmar que área irá absorver essa nova demanda. No que tange os demais aspectos do meio antrópico, percebe-se que na implantação do Novo Terminal a geração dos impactos positivos é maior em relação aos impactos negativos, pois a atividade irá movimentar a economia da região, gerando empregos diretos e indiretos durante a etapa de implantação e operação, aumentado a qualidade de vida dos moradores e trabalhadores da região, além de contribuir para a valorização imobiliária, atraindo inclusive maiores investimentos em empreendimentos similares e também em infraestrutura.

O empreendimento possui viabilidade técnica pela rede de abastecimento de água, além disso possui viabilidade técnica para o fornecimento de energia e coleta de resíduos orgânicos e recicláveis. Quanto ao esgoto o local não é atendido pela rede municipal de coleta e encontra-se fora da área de expansão da rede coletora de esgoto. Dessa forma o tratamento do efluente sanitário gerado na operação será realizado por uma Estação de Tratamento de Efluente – ETE própria, já durante a fase de implantação será utilizado um sistema de tratamento de efluentes fossa e filtro.

Sobre o sistema viário, o acesso é feito preferencialmente pela Avenida Santos Dumont, a qual foi recentemente duplicada, portanto, o local possui vias pavimentadas, estruturadas e sinalizadas, apresentando ótimas condições de tráfego e está preparada para atender a demanda de tráfego previsto para os próximos anos.

Referente aos impactos do meio físico, os principais efeitos adversos estão associados com o aumento da impermeabilização do solo, mudança na paisagem urbana, emissão de ruídos, contaminação do solo e recursos hídricos, para os quais foram listadas medidas fundamentais para mitigação dos mesmos.

Quanto ao meio biótico, para implantação do projeto será necessário a supressão de vegetação, sendo que para execução da atividade será respeitado o estabelecido na Lei Federal nº 11.428/2006, entre eles a compensação e reposição florestal. Sobre a diversidade faunística a área amostrada remete a uma fauna basicamente sinantrópica, característica de áreas com interferência antrópica, devido principalmente a influência do Aeroporto de Joinville, localizado ao lado da área.

Em vista do exposto, a equipe técnica responsável pela condução do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), considera o empreendimento ambientalmente viável, desde que executadas todas as medidas específicas e os planos ambientais e de monitoramento indicados no presente estudo.

ANEXOS

1. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) dos responsáveis pelo EIV;
2. Licença Ambiental Prévia – LAP n° 4827/2022;
3. Contrato de Concessão de Uso da Área – Infraero;
4. Certidão VMF n° 117/2022/SAMA;
5. Certificado de Calibração Equipamentos Utilizados;
6. Levantamento Planialtimétrico com ART;
7. Projeto Arquitetônico;
8. Projeto de Canteiro de Obras;
9. Projeto de Terraplanagem e Drenagem;
10. ARTs Projetos;
11. Viabilidade Técnica Águas de Joinville;
12. Viabilidade Técnica Celesc;
13. Declaração de Coleta de Resíduos Comuns e Recicláveis.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART **CREA-SC**

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

ART OBRA OU SERVIÇO

25 2022 **8502167-5**

Inicial

Individual

1. Responsável Técnico

JOAO PAULO GUILHERME DOS REIS

Título Profissional: Engenheiro Civil — RNP: 2514616280 — Registro: 136734-6-SC

Empresa Contratada: JPK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA — Registro: 150535-9-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: Porto Seco Ponta Negra Armazenagem SPE Ltda. — CPF/CNPJ: 32.286.515/0001-96

Endereço: AVENIDA SANTOS DUMONT — Nº: 9000

Complemento: — Bairro: AVENTUREIRO

Cidade: JOINVILLE — UF: SC — CEP: 89226-435

Valor da Obra/Serviço/Contrato: R$ 2.000,00 — Honorários: — Ação Institucional:

Contrato: — Celebrado em: — Vinculado à ART: — Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Porto Seco Ponta Negra Armazenagem SPE Ltda. — CPF/CNPJ: 32.286.515/0001-96

Endereço: AVENIDA SANTOS DUMONT — Nº: s/n

Complemento: — Bairro: AVENTUREIRO

Cidade: JOINVILLE — UF: SC — CEP: 89226-435

Data de Início: 18/10/2022 — Data de Término: 31/10/2023 — Coordenadas Geográficas:

Finalidade: — Código:

4. Atividade Técnica

Vistoria — Análise — Estudo

Tráfego

Dimensão do Trabalho: 1,00 Unidade(s)

5. Observações

Estudo de tráfego para EIV.

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 18/10/2022: TAXA DA ART A PAGAR

Valor ART: R$ 88,78 | Data Vencimento: 28/10/2022 | Registrada em: 18/10/2022
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002204000557115

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

JOAO PAULO GUILHERME DOS REIS:38688683808

Assinado de forma digital por JOAO PAULO GUILHERME DOS REIS:38688683808
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=00000100958169S, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=AC SERASA RFB v5, ou=00100997000151, ou=AR JOINVILLE, cn=JOAO PAULO GUILHERME DOS REIS:38688683808
Dados: 2022.10.18 10:45:41 -03'00'

JOINVILLE - SC, 18 de Outubro de 2022

JOAO PAULO GUILHERME DOS REIS

386.886.838-08

Assinado de forma digital por JULIANA BORGES SILIVI:04440091911
Dados: 2022.10.18 10:54:01 -03'00'

Contratante: Porto Seco Ponta Negra Armazenagem SPE Ltda.

32.286.515/0001-96

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

ART OBRA OU SERVIÇO

25 2022 **8500505-5**
Inicial
Individual

1. Responsável Técnico

JULIANA BORGES
Título Profissional: Engenheira Ambiental
RNP: 2514246482
Registro: 134306-7-SC

Empresa Contratada:
Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM SPE LTDA
CPF/CNPJ: 32.286.515/0001-96
Endereço: AVENIDA SANTOS DUMONT
Nº: 9000
Complemento:
Bairro: AVENTUREIRO
Cidade: JOINVILLE
UF: SC
CEP: 89226-435
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R$ 5.000,00
Honorários:
Ação Institucional:
Contrato:
Celebrado em:
Vinculado à ART:
Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM SPE LTDA
CPF/CNPJ: 32.286.515/0001-96
Endereço: AVENIDA SANTOS DUMONT
Nº: 9000
Complemento:
Bairro: AVENTUREIRO
Cidade: JOINVILLE
UF: SC
CEP: 89226-435
Data de Início: 30/03/2020
Data de Término: 30/11/2022
Coordenadas Geográficas:
Finalidade:
Código:

4. Atividade Técnica

Estudo **de impacto ambiental**	Elaboração	Dimensão do Trabalho: 1,00	Unidade(s)
Elaboração **Geoprocessamento**	Estudo	Dimensão do Trabalho: 1,00	Unidade(s)
Elaboração **Utilização do Solo**	Da Gestão Ambiental	Dimensão do Trabalho: 1,00	Unidade(s)
Coordenação **Coordenação de serviços na área da Engenharia Ambiental**	Estudo	Dimensão do Trabalho: 1,00	Unidade(s)
Estudo **Educação Ambiental**	Do Monitoram. Ambiental	Dimensão do Trabalho: 1,00	Unidade(s)

5. Observações

Coordenação e elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

AEANVI - 53

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 17/10/2022: TAXA DA ART A PAGAR
Valor ART: R$ 88,78 | Data Vencimento: 27/10/2022 | Registrada em: 17/10/2022
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002204000555328

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Assinado de forma digital por JULIANA BORGES SILIVI:04440091911
Dados: 2022.10.18 10:57:24 -03'00'

JOINVILLE - SC, 17 de Outubro de 2022

JULIANA BORGES

044.400.919-11

Assinado de forma digital por JULIANA BORGES SILIVI:04440091911
Dados: 2022.10.18 10:59:25 -03'00'

Contratante: PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM SPE LTDA

32.286.515/0001-96

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART **CREA-SC**

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

ART OBRA OU SERVIÇO

25 2022 **8500574-8**

Inicial

Individual

1. Responsável Técnico

ANDRE LUIS LEON SILIVI

Título Profissional: Engenheiro Mecânico RNP: 2519240881

Registro: 171734-0-SC

Empresa Contratada: Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM SPE LTDA CPF/CNPJ: 32.286.515/0001-96

Endereço: AVENIDA SANTOS DUMONT Nº: 9000

Complemento: Bairro: AVENTUREIRO

Cidade: JOINVILLE UF: SC CEP: 89226-435

Valor da Obra/Serviço/Contrato: R$ 5.000,00 Honorários: Ação Institucional:

Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART: Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM SPE LTDA CPF/CNPJ: 32.286.515/0001-96

Endereço: AVENIDA SANTOS DUMONT Nº: 9000

Complemento: Bairro: AVENTUREIRO

Cidade: JOINVILLE UF: SC CEP: 89226-435

Data de Início: 30/03/2020 Data de Término: 30/11/2022 Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Código:

4. Atividade Técnica

Laudo

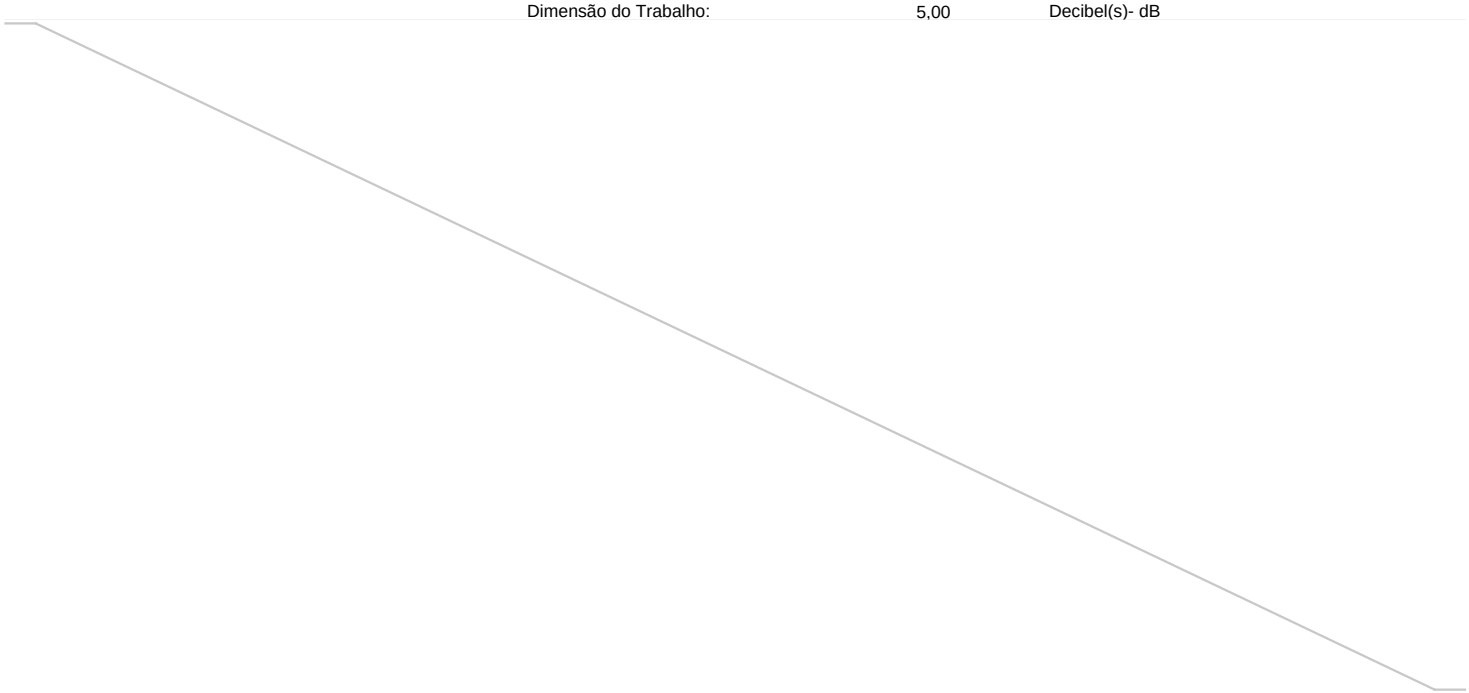
Ruídos em áreas habitadas - conforto acústico

Dimensão do Trabalho: 1,00 Unidade(s)

Mensuração

Ruídos em áreas habitadas - conforto acústico

Dimensão do Trabalho: 5,00 Decibel(s)- dB



5. Observações

ESTUDO DE NÍVEL DE PRESSÃO SONORO PARA EIV - TECA PONTA NEGRA

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

AEANVI - 53

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 17/10/2022: TAXA DA ART A PAGAR

Valor ART: R$ 88,78 | Data Vencimento: 27/10/2022 | Registrada em: 17/10/2022
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002204000555395

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Assinado de forma digital por ANDRE LUIS LEON SILIVI:02486919961
Dados: 2022.10.18 11:01:46 -03'00'

JOINVILLE - SC, 17 de Outubro de 2022

ANDRE LUIS LEON SILIVI

024.869.199-61

Assinado de forma digital por JULIANA BORGES SILIVI:04440091911
Dados: 2022.10.18 11:00:02 -03'00'

Contratante: PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM SPE LTDA

32.286.515/0001-96

CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000009487738
INICIAL
INDIVIDUAL

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: Vanice dos Santos
Registro Nacional: A74072-1 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM SPE LTDA.
CNPJ: 32.286.515/0001-96
Contrato: Valor Contrato/Honorários: R$ 0,00
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado
Celebrado em: 30/03/2020 Data de Início: 09/04/2020 Previsão de término: 07/05/2020

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

Endereço: AVENIDA SANTOS DUMONT - DE 6134 AO FIM - LADO PAR Nº: 9000
Complemento: Bairro: AVENTUREIRO
UF: SC CEP: 89226435 Cidade: JOINVILLE
Coordenadas Geográficas: Latitude: -26.225521788589017 Longitude: -48.80256072660262

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Grupo de Atividade: 4 - MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO
Subgrupo de Atividade: 4.2 - MEIO AMBIENTE
Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
Quantidade: 103.103,00 Unidade: m²

5. DESCRIÇÃO

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE ARQUITETURA E URBANISMO, COM A PARTICIPAÇÃO NA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV) PARA A IMPLANTAÇÃO DE UM TERMINAL AEROPORTUÁRIO. OS ESTUDOS SÃO RELATIVOS A CARACTERIZAÇÃO E IMPACTOS DO MEIO ANTRÓPICO (USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E ORGANIZAÇÃO SOCIAL), MORFOLOGIA (PAISAGEM URBANA E VOLUMETRIA DAS EDIFICAÇÕES), ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO, E IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA (PAVIMENTAÇÃO, ILUMINAÇÃO E DRENAGEM NATURAL).

6. VALOR

Valor do RRT: R$ 97,95 Pago em: 07/05/2020
Total Pago: R$ 97,95

7. ASSINATURAS

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

joinville, 07 de Maio de 2020
Local Dia Mês Ano

Assinado de forma digital por JULIANA BORGES SILIVI:04440091911
Dados: 2022.10.18 11:00:36 -03'00'

PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM SPE LTDA.
CNPJ: 32.286.515/0001-96

Vanice dos Santos
CPF: 658.291.159-72

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: http://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, com a chave: 9b9ww3 Impresso em: 08/05/2020 às 11:30:54 por: , ip: 179.190.110.93

ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SUSTENTÁVEL
INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DE SANTA CATARINA

LICENÇA AMBIENTAL PRÉVIA
N° 4827/2022

O **Instituto do Meio Ambiente - IMA**, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pelo inciso I do artigo 7° da Lei Estadual N° 14.675 de 2009, com base no processo de licenciamento ambiental n° DIV/23179/CRN e **parecer técnico n° 2987/2022**, concede a presente **LICENÇA AMBIENTAL PRÉVIA** à:

Empreendedor

NOME:	PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM SPE LTDA		
ENDEREÇO: AVENIDA SANTOS DUMONT, 9000, AVENTUREIRO, AEROPORTO			
CEP:	89226-435	MUNICÍPIO: JOINVILLE	ESTADO: SC
CPF/CNPJ:	32.286.515/0001-96		

Para Atividade de

ATIVIDADE: 47.82.02 - TERMINAIS AEROPORTUÁRIOS DE CARGA
EMPREENDIMENTO: PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM SPE L

Localizada em

ENDEREÇO: AVENIDA SANTOS DUMONT, 9000, AVENTUREIRO			
CEP:	89226-435	MUNICÍPIO: JOINVILLE	ESTADO: SC
COORDENADA PLANA: UTM X 719680.51 - UTM Y 7097263.45			

Da viabilidade

A presente Licença, concebida com base nas informações apresentadas pelo interessado, declara a **viabilidade locacional** do empreendimento, equipamento ou atividade, quanto aos aspectos ambientais, e não dispensa nem substitui alvarás ou certidões de qualquer natureza, exigidas pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal.

Condições gerais

I. Quaisquer alterações nas especificações dos elementos apresentados no procedimento de licenciamento ambiental deverão ser precedidas de anuência do IMA.
II. O IMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condições de validade, suspender ou cancelar a presente licença, caso ocorra:
- Omissão ou falsa descrição de informações que subsidiaram a expedição da presente licença;
- A superveniência de graves riscos ambientais e/ou de saúde pública;
- Violação ou inadequação de quaisquer condições de validade da licença ou normas legais.

III. A publicidade desta licença deve ocorrer conforme Lei Estadual 14.675/09, artigo 42.
IV. Retificações e recurso administrativo relativos a presente licença devem ser encaminhados ao IMA no prazo de 20 (vinte) dias contados da data de comunicação de expedição da presente licença.

Prazo de validade

(60) meses, a contar da data 08/08/2022

Verifique a veracidade das informações usando o QRcode ao lado ou acessando o endereço web abaixo:

http://consultas.ima.sc.gov.br/licenca/lic_digital_form

FCEI: 536500 CÓDIGO: 264951

O original deste documento é eletrônico e foi assinado utilizando Assinatura Digital IMA por Daniel Vinicius Netto em 08/08/2022 13:32:35 conforme portaria FATMA Nº 135/2017.

Condições de validade

Descrição do empreendimento

Atividade de armazenagem e movimentação de cargas internacionais e/ou nacionais no aeroporto de Joinville/SC - Lauro Carneiro De Loyola, localizado na Avenida Santos Dumont, n° 9.000, bairro Aventureiro - Joinville/SC, sob Inscrição Imobiliária n° 12-01-32-20-5837 e matrícula n° 86.080 do 1° Registro de Imóveis de Joinville.

O terminal Aeroportuário contará com os seguintes setores: Galpão TECA (Terminal de Logística de Carga), Armazenamento de Carga Viva, Prédio de Apoio, Terminal Artigos Perigosos, Prédio de Manutenção, Área do Aeroporto Logístico, Guaritas e Central de resíduos.

Conforme Planta do Projeto Básico:

Área Útil: 103.103 m²
Área total de projeção: 17.253,96 m²
Área de manutenção Florestal: 60.050 m²
Área construída de todo o complexo: 16.452,55m², composta por:
Área de importação e exportação 3.027,31 m²
Entreposto aduaneiro 3.266,23m²
Área administrativa 1.658,41m²
Câmara frigorífica 309,08m²
Plataforma de docagem 1.138,51m²
Guarita 12,95m²
Área coberta da guarita 30,72m²
Área total da guarita da balança 28,80m²
Área coberta da guarita da balança 98,97m²
Prédio de apoio ao caminhoneiro 131,00m²
Área coberta prédio de apoio ao caminhoneiro 219,00m²
Lixeira com transbordo 104,26m²
Galpão logístico (módulo) 787,00m²
Aeroporto logístico 2.138,00m²
CUT 144,00m²
Área de cobertura da CUT 169,00m²
TECA 8.438,04m²
Manutenção 72,00m²
Artigos perigosos 322,94m²
Carga viva 54,00m²
Área permeável 17.080,60m²
Área de acesso ao terminal de cargas 4.859,80m²

Cronograma de Implantação: A obra tem cronograma de execução estimado em 24 (vinte e quatro) meses.
Mão-de-obra Estimada: durante a fase de implantação do empreendimento estimam-se 50 funcionários. Para a fase de operação do empreendimento estimam-se 150 funcionários.

Aspectos florestais

Reserva Legal: não aplicável por se tratar de área urbana, entretanto, consta na matrícula a averbação de uma área de 6,7 ha. Foi aprovada a realocação da reserva legal, conforme processo administrativo junto ao IMA 21745/2021.

Uso de APP: não haverá intervenção em área de preservação permanente (planta junto à pág. 61 do IMA 21801/2021).

Autorização de Corte de vegetação: aplicável

Área: 35.475,56 m²

Caracterização da Vegetação: vegetação nativa em estágio avançado de regeneração da Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas do Bioma Mata Atlântica.

O original deste documento é eletrônico e foi assinado utilizando Assinatura Digital IMA por Daniel Vinicius Netto em 08/08/2022 13:32:35 conforme portaria FATMA Nº 135/2017.

Espécies da flora e/ou fauna ameaçadas de extinção: Calophyllum brasiliense, Euterpe edulis e Dicksonia sellowiana.

Área verde: aplicável de acordo com o art. 30 da Lei Federal nº 11.428/2006 (Ofício nº 4422/2021 - IMA 11814/2021).

Localização: conforme planta apresentada em 08/04/2022 de título "A_PLANTA_SITUAÇÃO.pdf"

Ações mitigadoras

Alteração no cotidiano da população local
- Implantação de sinalização no acesso ao empreendimento;
- Implantação de placas informativas de períodos de obras;
- Considerando que na área já existe a operação do Aeroporto de Joinville, a alteração no cotidiano da população será baixa.

Aumento do fluxo de veículos
- Implantar um sistema de sinalização específica, indicando a entrada e saída de veículos ligados às obras;
- Os equipamentos como tratores e pás mecânicas devem trafegar com faróis ligados, seguindo sinalização e em baixa velocidade.

Riscos de acidentes
- Implantação da sinalização junto ao acesso do empreendimento;
- Uso de equipamentos de segurança individual e coletivo, nas empresas que se fizerem necessárias;
- Treinamento junto aos colaboradores durante o período de implantação.

Ruído e vibrações
- Operação dos equipamentos durante o período de obras somente entre 8:00 e 18:00 horas, obedecendo aos valores legais máximos de ruído externo;
- Utilização de veículos e maquinário em boas condições;
- Seguir o estabelecido no Plano de Monitoramento de Ruído.

Alterações nas atividades econômicas locais
- Estima-se que a região será valorizada de forma bastante significativa pela implantação do Terminal Aeroportuário, com possibilidade de abertura de novos negócios industriais, principalmente no ramo logístico, e de serviços;
- Geração de novos empregos e renda para a população local tanto no período de obras quanto no período de operação;

Diminuição do habitat de fauna pela supressão da vegetação
- Respeitar o estabelecido na Lei Federal n° 12.651/2012 e da Lei Federal n° 11.428/2006 quanto a área de compensação florestal;
- Restringir o acesso de pessoas nas áreas de vegetação densa encontradas no imóvel.

Perda de biodiversidade
- Realizar a reposição florestal, em conformidade com a Instrução Normativa 46 da IMA e com a Portaria da FATMA (IMA) n° 207/2018, que regulamenta a reposição florestal pela supressão de espécies ameaçadas de extinção;
- Recomenda-se a elaboração do Plano de Resgate de Flora;
- Recomenda-se a elaboração do Plano de Afugentamento e Resgate de Fauna.

Alteração do uso e ocupação do solo
- Impacto negativo, considerando a alteração do uso do solo na área com cobertura vegetal, serão adotadas as medidas supra descritas em relação a este impacto;
- Impacto positivo, considerando que parte da área encontra-se sem uso, baldio, sendo que a implantação do Terminal Aeroportuário resultará na melhora das condições estéticas do local.

Proteção ao Patrimônio Arqueológico
- Seguir o estabelecido no Programa de Monitoramento e Educação Patrimonial.

O original deste documento é eletrônico e foi assinado utilizando Assinatura Digital IMA por Daniel Vinicius Netto em 08/08/2022 13:32:35 conforme portaria FATMA Nº 135/2017.

Alteração no relevo devido as obras de terraplanagem
- Realizar as obras de terraplanagem respeitando todas as normas técnicas e legislações vigentes;
- Realizar as obras de drenagem da área afim e melhorar o escoamento superficial;
- Destinar o material excedente para fornecedor licenciado para este fim, através do Sistema de MTR.

Processos erosivos e assoreamento do sistema de drenagem
- Executar sistema drenante respeitando cotas, declividades, tipos de dispositivos e seções correspondentes previstas no projeto de drenagem;
- Execução das obras no menor tempo possível e em períodos secos.
Possibilidade de contaminação do solo e água com óleos, graxas e combustíveis
- Todos os serviços de reabastecimento e de lubrificação, dos veículos utilizados na obra do terminal deverão ser realizados em locais com infraestrutura para este fim, com piso impermeável e estruturas para contenção, em caso de vazamentos;
- Os eventuais derrames no solo exposto deverão ser imediatamente removidos pelo executante da obra e levados para o local de deposição pertinente, para posterior destinação para fornecedor licenciado para este fim, através do Sistema MTR;
- Implantar um revestimento em rachão para lavação dos pneus dos caminhões em máquinas que saem da obra, durante a fase de implantação.

Geração de resíduos sólidos
- Destinar todos os resíduos gerados na implantação do empreendimento para fornecedores licenciados para este fim, através do Sistema MTR, em atendimento a Portaria FATMA (IMA) n° 242/2014;
- Seguir o estabelecido no Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, para implantação.

Alteração na qualidade dos Recursos Hídricos
- Implantação de sistema de tratamento de efluentes fossa e filtro durante a implantação do empreendimento para tratamento do efluente sanitário do canteiro de obras;
- Implantação de ETE compacta para tratamento dos efluentes sanitários gerados durante a fase de operação.
- Restringir o acesso de máquinas e qualquer movimentação próximo as Áreas de Preservação Permanente adjacentes.

Contaminação por material particulado (poeira), gases e fuligem
- Caminhões carregados deverão ter carga coberta;
- A frota de caminhões deverá atender o disposto na portaria nº 85/96 instituída pelo IBAMA, referente à emissão de fumaça preta;
- Realizar manutenção periódica do maquinário utilizado para implantação da obra.

Programas ambientais

- Programa de Acompanhamento e Monitoramento Ambiental
- Programa de Educação Ambiental
- Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)
- Plano de Monitoramento de Ruídos (PMR)
- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)
- Plano de Afugentamento e Resgate de Fauna
- Plano de Resgate de Flora
- Plano de Controle a emergências (PCE)

Medidas compensatórias

Compensação pelo uso de APP: não aplicável por não ser permitido o uso, não haverá intervenção em área de preservação permanente.

Compensação pelo Corte da Mata Atlântica: aplicável.

Forma de sua efetivação: compensação indireta conforme Termo de Compromisso nº 003/2021 (IMA 10894/2021).

Compensação pelo corte de espécies ameaçadas de extinção: aplicável.

O original deste documento é eletrônico e foi assinado utilizando Assinatura Digital IMA por Daniel Vinicius Netto em 08/08/2022 13:32:35 conforme portaria FATMA Nº 135/2017.

Forma de sua efetivação: execução do plano de regate de flora.

Compensação do SNUC: não aplicável.

Condições específicas

Condições específicas da LAP:

A viabilidade locacional do empreendimento está limitada ao imóvel matriculado sob nº 86.080 do 1º Registro de Imóveis de Joinville, conforme plantas apresentadas junto ao processo na fase de LAP, e exclusivamente para a atividade 47.82.02 - TERMINAIS AEROPORTUÁRIOS DE CARGA . A futura implantação na fase de Licença Ambiental de Instalação dependerão dos seguintes aspectos:

1. Respeitar as áreas legalmente protegidas em atendimento a Lei Federal nº 12.651/2012;

2. Atender a Lei Federal nº 12.651/2012 quanto à supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo;

3. Atender a Lei Federal nº 11.428/2006, Decreto Federal nº 6.660/2008 e Decreto Federal nº 5.300/2002 quanto a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica;

4. O empreendimento não poderá agravar o risco in situ das espécies *Calophyllum brasiliense, Euterpe edulis, Dicksonia sellowiana* e demais espécies da flora e fauna que ocorrem na região constantes nas listas das Resolução do CONSEMA nº 2/2011 e 51/2014, bem como, nas Portarias MMA nº 443/2014 e 444/2014;

5. O empreendimento deverá atender aos padrões ambientais para lançamento de efluentes líquidos e atmosféricos e estabelecidos nas Resoluções do CONAMA, CONSEMA e Lei Estadual 14.675/2009;

6.A Concessão desta Licença não impedirá exigências futuras decorrentes do avanço tecnológico ou modificações nas condições ambientais;

7.O não cumprimento da Legislação Ambiental vigente sujeitará a empresa e/ou seus representantes as sanções previstas na Lei Federal 9.605/98, Lei Estadual 14.675/09 e demais legislações aplicáveis;

8. A atividade a ser implantada deverá atender a emissão de ruídos aos níveis aceitáveis pela NBR 10.151:2019 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Prever dispositivos de atenuação de ruídos externos;

9. Esta Licença não dispensa o cumprimento da legislação que por ventura não tenha sido abordada;

10. Esta licença avaliou exclusivamente a viabilidade ambiental para operação da atividade proposta, não implicando na aprovação da viabilidade ambiental de outras atividades potencialmente poluidoras;

11.1 Condicionantes para a LAI

11.1.1. Apresentação de cópia do imóvel matriculado sob o nº 155.583, do 1º Registro de Imóveis de Joinville, referente a efetivação da alteração da localização da Reserva Legal;

11.1.2. Apresentar Programa de Comunicação Social, de forma detalhada, contemplando as ações e os canais de comunicação que serão realizados durante as obras, de forma minimizar possíveis conflitos e incômodos à população do entorno, acompanhado de ART;

11.1.3. Projeto para a implantação de poços de monitoramento da água subterrânea que devem ser instalados em no mínimo 4 (quatro) pontos do terreno, sendo obrigatoriamente 1 (um) a montante de potenciais áreas fontes de contaminação, com relação ao sentido de fluxo das águas subterrâneas;

11.1.4. Atender integralmente a Instrução Normativa n° 68 - Terminais e Comércio Atacadistas e Depósitos;

O original deste documento é eletrônico e foi assinado utilizando Assinatura Digital IMA por Daniel Vinicius Netto em 08/08/2022 13:32:35 conforme portaria FATMA Nº 135/2017.

11.1.5. Apresentar Programa de Gestão Ambiental das Obras, de forma detalhada, contemplando os programas ambientais a serem implantados durantes as obras, acompanhado de ART.

Documentos em anexo

-x-x-

Observações

I. Aplicam-se as restrições contidas no procedimento de Licenciamento Ambiental e na Legislação Ambiental em vigor.
II. Aplicam-se as condições de validade expressas neste documento e seus anexos.
III. Esta licença não autoriza o corte ou supressão de árvores, florestas ou qualquer forma de vegetação da Mata Atlântica.
IV. A Licença Ambiental de Instalação - LAI deve ser requerida antes do vencimento desta LAP.
V. Havendo alteração dos atos constitutivos do empreendimento, cópia da documentação deve ser apresentada ao IMA sob pena do empreendedor acima identificado continuar sendo responsável pela atividade / empreendimento licenciado por este documento.

O original deste documento é eletrônico e foi assinado utilizando Assinatura Digital IMA por Daniel Vinicius Netto em 08/08/2022 13:32:35
conforme portaria FATMA Nº 135/2017.

INFRAERO

CONTRATO DE CONCESSÃO DE USO DE ÁREA COM INVESTIMENTO
- CONTRATO COMERCIAL -

N.º 02.2018.012.0017

CONCEDENTE	DEPENDÊNCIA
EMPRESA BRASILEIRA DE INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA - INFRAERO	SBJV
ENDEREÇO: AVENIDA SANTOS DUMONT, 9.000 - AVENTUREIRO JOINVILLE	CNPJ/MF N.º: 00.352.294/0012-73
REPRESENTANTES: MARX MARTINS MARSICANO RODRIGUES	CARGO: DIRETOR DE NEGÓCIOS COMERCIAIS

CONCESSIONÁRIO	CNPJ/MF N.º
CONSORCIO FORMADO PELAS EMPRESAS: PONTA NEGRA SOLUÇÕES, LOGÍSTICAS E TRANSPORTES LTDA (LIDER) PORTO SECO DO TRIÂNGULO LTDA	 06.522.265/0001-36 16.712.516/0001-07
ENDEREÇO DE COBRANÇA/COMERCIAL: AL COSME FERREIRA, Nº 1877, GALPÃO E - ALEIXO	ENDEREÇO E-MAIL: licitacao@gbringel.com

CIDADE	ESTADO	CEP	TELEFONE (DDD)
MANAUS	AM	69.083-000	(92) 2126-4000 - 3639-5351

REPRESENTANTE(S) LEGAL(IS): SEBASTIÃO RAMILO BULCÃO BRINGEL

CARGO/FUNÇÃO	RG	ÓRGÃO EXPEDIDOR	CPF
REPRESENTANTE LEGAL	0116682-40	SESEG-AM	006.689.072-15

I - OBJETO E FINALIDADE

CONCESSÃO DE USO DE ÁREA, COM INVESTIMENTO, PARA EXPLORAÇÃO COMERCIAL E OPERAÇÃO DA ATIVIDADE DE ARMAZENAGEM E MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS INTERNACIONAIS E/OU NACIONAIS NO AEROPORTO DE JOINVILLE – LAURO CARNEIRO DE LOYOLA.

II - NATUREZA			III - UTILIZAÇÃO
ATP:	ANE: 103.103M²	AE/EX: 2.627M²	

IV - PREÇO ESPECÍFICO

PREÇO BÁSICO INICIAL	**R$ 500.000,00 (QUINHENTOS MIL REAIS)**
MENSAL	PREÇO MÍNIMO: R$ 522.000,00 (QUINHENTOS E VINTE E DOIS MIL REAIS) VARIÁVEL ADICIONAL DE 12% (DOZE POR CENTO) PARA MODAL MARÍTMO, 50% (CINQUENTA POR CENTO) PARA MODAL AÉREO, 57% (CINQUENTA E SETE POR CENTO) PARA O MODAL TERRESTRE, 15% (QUINZE POR CENTO) PARA OUTROS SERVIÇOS, 15% (QUINZE POR CENTO) PARA RECEITAS ACESSÓRIAS, 15% (QUINZE POR CENTO) PARA RECEITAS DO CENTRO LOGÍSTICO E 50% (CINQUENTA POR CENTO) PARA RECEITAS DO ENTREPOSTO ADUANEIRO
GLOBAL	R$ 155.534.000,00 (CENTO E CINQUENTA E CINCO MILHÕES, QUINHENTOS E TRINTA E QUATRO MIL REAIS)

V - PRAZO

	NÚMERO DE MESES (OU DIAS)	INÍCIO	TÉRMINO
DO CONTRATO	300 MESES	22/08/2018	21/08/2043
DA AMORTIZAÇÃO	79 MESES	22/08/2018	21/03/2025
DA EXECUÇÃO DE OBRAS E/OU SERVIÇOS	36 MESES	22/08/2019	21/08/2022

VI - INVESTIMENTO

VALOR DO INVESTIMENTO	
R$ 19.789.844,20	**DEZENOVE MILHÕES, SETECENTOS E OITENTA E NOVE MIL, OITOCENTOS E QUARENTA E QUATRO REAIS E VINTE CENTAVOS**

VII - FUNDAMENTO LEGAL DA CONTRATAÇÃO

CONFORME ITEM 3.1 DA LICITAÇÃO Nº 004/LALI-2/SBJV/2018

VIII - ANEXOS

- ☐ - DOC. DE LICITAÇÃO
- ☐ - CROQUIS INDICATIVOS DA ÁREA
- ☒ - CONDIÇÕES GERAIS
- ☐ - DESCRIÇÃO DAS BENFEITORIAS
- ☐ - CONDIÇÕES ESPECIAIS
- ☐ - MANUAL

IX - LOCAL/DATA/ASSINATURAS

Joinville, de 22 AGO 2018 de 2018.

MARX MARTINS MARSICANO RODRIGUES
CONCEDENTE

SEBASTIÃO RAMILO BULCÃO BRINGEL
CONCESSIONÁRIO

TESTEMUNHA
NOME: RENATO OTAVIO JACOME DE MEREILES
C. IDENT.: 1702613 SSP/DF

TESTEMUNHA
NOME: DANIELLE CRISTINE CHAGAS DE FARIAS
C. IDENT.: 1708811-9

CONDIÇÕES GERAIS ANEXAS AO TC Nº 02.2018.012.0017
COM INVESTIMENTO
CONTRATO COMERCIAL

I - DAS CONDIÇÕES GERAIS

1. A área objeto da presente concessão de uso é de propriedade da União se encontra sob a jurisdição e posse da CONCEDENTE, conforme Portaria expedida pelo Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil.

   1.1. Este Contrato é regido pela seguinte legislação: Decreto-Lei nº 9.760, de 5 de setembro de 1946; Lei nº 5.332, de 11 de outubro de 1967; Lei nº 6.009, de 26 de dezembro de 1973; Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986; Lei nº 9.636, de 15 de maio de 1998; Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005; Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016; Decreto nº 6.204, de 5 de setembro de 2007; Decreto nº 8.945, de 27 de dezembro de 2016; bem como pelo Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Infraero - RILCI, de 31 de janeiro de 2017; pela legislação inerente à utilização dos bens imóveis da União; e por normas da Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC e da Administração Aeroportuária.

   1.2. Inaplicam-se a este Contrato as disposições da Lei nº 8.245, de 18 de outubro de 1991 e suas alterações, referentes às locações comerciais.

2. O prazo contratual:

   2.1. Ficará suspenso:

      2.1.1. Por fato da Administração, houver necessidade de remanejamento do CONCESSIONÁRIO da área ocupada, voltando a fluir a partir da ocupação do novo local, devendo a mudança das instalações ser feita às expensas do CONCESSIONÁRIO.

      2.1.2. Por fatos imputados a órgãos da Administração Pública, devidamente comprovados no processo e a critério da CONCEDENTE, por ocasião das obtenções de licenças ou autorizações.

3. O presente Contrato não poderá ser prorrogado, salvo as disposições constantes no parágrafo 6º, incisos I a IV, e parágrafo 7º do art. 49 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Infraero - RILCI, devendo ser justificado por escrito e previamente autorizado pela autoridade competente para celebrar o contrato.

   3.1. Este Contrato não poderá ser aditado ou sofrer qualquer alteração caso o CONCESSIONÁRIO encontre-se em débito de qualquer natureza e em qualquer dependência aeroportuária com a CONCEDENTE.

4. Correrão por conta do CONCESSIONÁRIO quaisquer ônus que recaiam ou venham a recair sobre a área dada em concessão de uso e os serviços nela explorados, inclusive tributos federais, estaduais e municipais, e os encargos sociais e trabalhistas de seus empregados. Obriga-se, ainda, o CONCESSIONÁRIO a atender às exigências de posturas Estaduais e/ou Municipais, inclusive as inerentes à regularização fiscal;

4.1. Correrão, também, por conta do CONCESSIONÁRIO as despesas relativas:

4.1.1. Ao Licenciamento Ambiental das suas atividades, incluindo o ônus da elaboração de Estudos de Impacto Ambiental e respectivos Relatórios – EIA/RIMA, ou quaisquer outros documentos exigidos pelos órgãos ambientais;

4.1.2. À compatibilização e à adequação de suas instalações às exigências dos órgãos ambientais e da CONCEDENTE.

5. O CONCESSIONÁRIO não tem exclusividade na exploração da atividade objeto deste Contrato, no Aeroporto.

6. Compete exclusivamente à CONCEDENTE a exploração de qualquer atividade publicitária na área;

6.1. Qualquer mensagem de natureza publicitária, mesmo que ligada ao ramo de negócio a ser explorado e que não se destine exclusivamente a promover o nome do CONCESSIONÁRIO, deverá ser previamente negociada com a CONCEDENTE.

7. Para efeito de fiscalização do cumprimento deste Contrato, a CONCEDENTE terá livre acesso à área e aos demais elementos que julgar necessários;

7.1. Caso o objeto deste Contrato seja o manuseio e fornecimento de alimentos, a CONCEDENTE poderá solicitar, periodicamente, que as autoridades federais, estaduais e municipais, ligadas aos órgãos de saúde pública, efetuem fiscalização na área, instalações e equipamentos utilizados, independentemente das inspeções de rotina realizadas por aqueles órgãos;

7.2. As irregularidades constatadas serão consideradas infrações contratuais, sujeitando-se o CONCESSIONÁRIO às cominações previstas no Capítulo - Das Cominações - dessas Condições Gerais.

7.3. Os impactos ambientais decorrentes das atividades desenvolvidas pelo CONCESSIONÁRIO poderão sofrer fiscalização por parte da CONCEDENTE, independentemente da fiscalização dos órgãos federais, estaduais e municipais de saúde e meio ambiente;

7.3.1. As irregularidades constatadas pelos órgãos competentes que resultem na aplicação de multas e/ou penalidades, serão imputadas ao CONCESSIONÁRIO;

7.3.2. As condições estabelecidas no item 7.3.1 destas Condições Gerais, aplicam-se, inclusive, nos casos em que as multas e/ou penalidades forem imputadas à CONCEDENTE devido às irregularidades do CONCESSIONÁRIO;

8. O CONCESSIONÁRIO poderá ser remanejado para outras áreas nas seguintes hipóteses:

8.1. Nos casos de desativação total ou parcial de terminal de passageiros, em função de reforma ou construção de novas instalações;

8.2. Nos casos de desativação total ou parcial de terminal de logística de cargas, em função de reforma ou construção de novas instalações;

8.3. Nos casos de alteração do Plano Diretor do aeroporto, efetuada pelo órgão competente; e

8.4. Por interesse público, para permitir a prestação do serviço adequado aos usuários de transporte aéreo.

9. A critério da CONCEDENTE e conforme previsão no edital e no contrato, nas hipóteses do item 8, o CONCESSIONÁRIO poderá retornar à área original ou permanecer na nova área, observada a revisão das condições contratuais, especialmente quanto ao preço.

10. Os remanejamentos constantes das hipóteses do item 8 serão formalizados em termos aditivos ao presente Contrato, estipulando-se, ainda, as prorrogações de prazo que se fizerem necessárias para amortização dos novos dispêndios feitos pelo CONCESSIONÁRIO, desde que formalmente autorizados pela CONCEDENTE, observados os prazos máximos previstos no art. 49 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Infraero.

11. O CONCESSIONÁRIO não terá direito à indenização referente à amortização pelo investimento realizado se der causa à rescisão do contrato.

12. A implantação, demolição ou alteração de benfeitoria feita por CONCESSIONÁRIO em área aeroportuária será precedida de prévia autorização da CONCEDENTE, respeitadas as condições do edital e do presente Contrato.

13. Consoante disposição do inciso VI do Art. 66 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Infraero - RILCI, para que se mantenha o equilíbrio contratual, quando configurada a necessidade de adequação do contrato às finalidades do interesse público, as cláusulas econômico-financeira dos contratos de concessão serão revistas.

II - DO PREÇO

14. O preço específico mensal (preço básico, preço mínimo e de percentual incidente sobre o faturamento bruto da atividade econômica do CONCESSIONÁRIO, cumuláveis ou não quando aplicável) estabelecido para esta contratação é o constante da folha de rosto deste Contrato.

14.1. O preço básico inicial – R$ 500.000,00 (quinhentos mil reais), será cobrado em parcela única, à vista, até o 10º dia útil a partir da assinatura do contrato;

15. O preço específico mensal (preço mínimo e de percentual incidente sobre o faturamento bruto da atividade econômica do CONCESSIONÁRIO, cumuláveis ou não quando aplicável) será reajustado, anualmente, a contar da data de vigência do prazo contratual, tomando-se por base a variação do INPC (Índice Nacional de Preços ao Consumidor) ou outro índice oficial que o venha substituir, no período; sem prejuízo da revisão prevista no item 13.

15.1. Dar-se-á, de pleno direito, independente da lavratura de Termo Aditivo a este Contrato, a modificação da periodicidade de reajuste, por dispositivo legal.

15.2. O preço específico mensal e as despesas de rateio deverão ser pagos, mensalmente, até o 10º (décimo) dia do mês subsequente ao vencido;

15.2.1. Quando da aplicação do percentual sobre o faturamento bruto mensal resultar valor superior ao do preço mínimo, este valor excedente deverá, também, ser pago até o 10º (décimo) dia do mês subsequente ao vencido;

15.2.2. Caso o CONCESSIONÁRIO não receba os boletos de cobrança, até o dia do vencimento, deverá solicitar a 2ª via junto à área de cobrança, em qualquer Aeroporto administrado pela CONCEDENTE, para realização do pagamento em tempo hábil. O não recebimento dos documentos de cobrança em tempo hábil, não implicará em dispensa de cobrança de juros de mora e multa decorrentes da impontualidade do pagamento.

15.3. A CONCEDENTE poderá recompor o preço específico do Contrato, após 05 (cinco) anos a contar do início de sua vigência, para manter a justa remuneração pelo uso da área concedida, mediante adequação do valor mensal às reais condições de mercado.

15.4. Findo o prazo de concessão, caso o CONCESSIONÁRIO não desocupe a área voluntariamente, além das medidas cabíveis para reintegração da área, a CONCEDENTE promoverá a atualização do preço mensal à ocupação, mediante adequação do preço às reais condições de mercado, enquanto perdurar a situação.

III - DO FATURAMENTO BRUTO

16. O CONCESSIONÁRIO deverá apresentar à CONCEDENTE, quinzenalmente, o relatório do faturamento bruto auferido no mês (contemplando os lançamentos diários do período) de acordo com modelo a ser apresentado pela CONCEDENTE. A data de apresentação do faturamento bruto deverá ocorrer no dia imediatamente posterior ao fechamento da quinzena. Quando as datas de apresentação do faturamento coincidir com os dias de sábado, domingo e feriado, a apresentação deverá ocorrer no dia útil imediatamente posterior ao fixado.

16.1. Esta condição só é aplicável nos casos em que esteja previsto no Contrato o pagamento de percentual incidente sobre o faturamento bruto da atividade econômica do CONCESSIONÁRIO.

16.2. Caso a CONCEDENTE venha a adotar mecanismo de controle diário do faturamento bruto auferido no mês, deverá o CONCESSIONÁRIO adequar-se no prazo de 30 (trinta) dias para o atendimento à nova situação.

17. O faturamento bruto abrange o valor total das operações provenientes da venda de produtos e serviços realizados pelo CONCESSIONÁRIO incluindo o valor dos impostos incidentes sobre as vendas e os cancelamentos, deduções ou abatimentos incondicionais devem ser informados de maneira destacada sempre que solicitadas pela CONCEDENTE. Para os efeitos estabelecidos neste item incluem-se, em cada mês, as receitas que se tornem econômica e/ou financeiramente auferidas. O valor total das operações abrange todos os negócios realizados na área concedida ou nela iniciados, concluídos, encaminhados ou preparados, qualquer que seja a forma das operações realizadas.

18. A comprovação do faturamento bruto mensal far-se-á com a apresentação, pelo CONCESSIONÁRIO, dos documentos contábeis, fiscais ou outros que venham a ser solicitados pela Administração Aeroportuária, sempre que a CONCEDENTE assim o solicitar, cabendo ainda a esta a faculdade de proceder à verificação do movimento efetivamente realizado, utilizando-se dos critérios que considerar mais adequados àquela finalidade.

18.1. A comprovação do faturamento bruto deverá, sempre que solicitado, ser acompanhada de relatório emitido eletronicamente – Relatório de Memória Fiscal – por equipamento Emissor de Cupom Fiscal (ECF), ou equivalente.

19. A CONCEDENTE poderá diretamente ou através de terceiros fazer fiscalizações regularmente das receitas do CONCESSIONÁRIO para a apuração do seu real faturamento mensal por meio de coleta dos valores das vendas em tempo real – Boca de Caixa – e exame nos documentos fiscais e contábeis obrigatórios.

19.1. A CONCEDENTE realizará regularmente fiscalizações para aferição do faturamento do CONCESSIONÁRIO.

19.2. Havendo divergência entre os valores auferidos e os registros informados pelo CONCESSIONÁRIO, será emitido boleto complementar relativo à diferença entre a porcentagem estabelecida no Contrato sobre o valor bruto encontrado e a porcentagem sobre o valor bruto declarado acrescido de correção monetária e juros. A data de geração do boleto corresponderá à data em que o valor deveria ter sido devidamente declarado e pago pelo CONCESSIONÁRIO.

19.3. Na situação prevista no subitem precedente, ao CONCESSIONÁRIO será aplicada multa correspondente a 10% sobre o preço específico mensal do Contrato, além da cobrança da diferença apurada, garantido ao CONCESSIONÁRIO o direito do contraditório e da ampla defesa no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da data de recebimento da notificação da CONCEDENTE.

20. O CONCESSIONÁRIO deverá manter, conforme legislação vigente, os seguintes registros contábeis do seu estabelecimento: Livro Diário, Livro Razão, Livro Caixa. Caso o

CONCESSIONÁRIO seja constituído em empresa sob a modalidade de Sociedade Anônima, deverá manter o Balanço Patrimonial e a Demonstração de Resultado do Exercício. Caso o CONCESSIONÁRIO opte pelo SIMPLES NACIONAL, deverá manter o Livro Caixa e o Livro Inventário. Tais documentos poderão ser solicitados a qualquer tempo pela CONCEDENTE para fins de fiscalização do faturamento bruto.

21. O CONCESSIONÁRIO deverá manter de acordo com a especificidade do negócio os documentos fiscais exigidos pelo fisco federal: Registro de Entradas, Registro de Saídas, Registro de Impressão de Documentos Fiscais, Registro de Inventário, Registro de Apuração de IPI, Registro de Apuração de ICMS, Livro de Apuração de Lucro Real – LALUR, Livro de Movimentação de Combustíveis – LMC. Caso o CONCESSIONÁRIO opte pelo SIMPLES NACIONAL, deverá manter a Declaração Anual do Simples Nacional. Tais documentos poderão ser solicitados a qualquer tempo pela CONCEDENTE para fins de fiscalização do faturamento bruto.

    21.1. O CONCESSIONÁRIO, a título de fiscalização, deverá fornecer à CONCEDENTE, sempre que solicitado, o resumo das vendas realizadas, dos percentuais e dos valores pagos às empresas fornecedoras de serviços de cartões de crédito e de débito;

    21.2. O CONCESSIONÁRIO deverá ter CNPJ específico para a celebração deste Contrato, de modo que os registros contábeis sejam descentralizados, ou, se centralizados, possua plano de contas e subcontas em que se separem as contas de cada estabelecimento, filial, sucursal, etc., de maneira a identificar as informações e demonstrações de cada unidade pertencente à empresa de forma individual.

        21.2.1. Em caso de não atendimento ao item acima facultará a CONCEDENTE a aplicação de multa de 10% sobre o valor mensal do Contrato concedendo prazo de 60 (sessenta) dias para regularização, podendo ocasionar a rescisão contratual.

22. Para a comprovação do faturamento bruto, serão realizadas fiscalizações baseadas em documentos contábeis e fiscais legalmente exigidos, dos relatórios de pagamentos recebidos por cartão de débito ou crédito ou outros que venham a ser exigidos pela CONCEDENTE, cabendo ainda a esta a faculdade de proceder à verificação do movimento efetivamente realizado, utilizando-se dos critérios que considerar mais adequados àquela finalidade.

    22.1. A critério da CONCEDENTE, também poderão ser solicitados arquivos informatizados relativos às vendas efetuadas pelo CONCESSIONÁRIO;

    22.2. Para efeito do cumprimento desta cláusula, o CONCESSIONÁRIO não poderá alegar "sigilo fiscal" para recusar-se a fornecer os documentos exigidos pela CONCEDENTE, ou mesmo de verificação junto aos órgãos de governo.

    22.3. Quando solicitados pela CONCEDENTE, o CONCESSIONÁRIO terá o prazo de 15 (quinze) dias para apresentação dos documentos ou arquivos.

22.4. No caso em que o CONCESSIONÁRIO não apresentar os documentos contábeis e fiscais no prazo solicitado sem apresentação de justificativa aceita pela Administração do Aeroporto o mesmo será multado no valor correspondente a 10% do valor específico mensal.

23. Caso seja verificado em fiscalização Boca de Caixa valor de faturamento superior a média dos últimos 6 meses, proporcional ao movimento de passageiros no período da verificação, a CONCEDENTE irá aplicar como valor estimado mensal o valor do mês da Operação Boca de Caixa, cobrando as diferenças apuradas nos últimos 12 meses. O CONCESSIONÁRIO deverá recolher o valor a Administração Aeroportuária no prazo máximo de 10 dias corridos.

24. À CONCEDENTE é facultado adotar, no interesse do melhor cumprimento do disposto neste capítulo, sistema padronizado de máquinas registradoras ou terminais de computação, caso em que o CONCESSIONÁRIO se obriga a igualmente adotar esses equipamentos, no prazo que lhe for concedido pela CONCEDENTE.

IV - DAS OBRIGAÇÕES DO CONCESSIONÁRIO

25. Além dos encargos previstos neste Contrato e nas normas a ele aplicáveis, constituem-se, ainda, obrigações do CONCESSIONÁRIO, cujo descumprimento resultará na aplicação das sanções previstas no capítulo "DAS COMINAÇÕES", destas Condições Gerais:

25.1. Cumprir e fazer cumprir pelos seus empregados, prepostos e contratados, as normas emanadas do Poder Público e as instruções que forem expedidas pela CONCEDENTE, disciplinando os serviços que ali operam, bem como a segurança aeroportuária;

25.2. Afastar, de imediato, qualquer pessoa a ele vinculada que pratique ato inadequado, bem como descumpra as normas e/ou instruções de que trata este Instrumento;

25.3. Manter a área e edificações em perfeitas condições de segurança, conservação e limpeza, arcando com as despesas para tanto necessárias e, ainda, garantindo o estrito cumprimento da legislação ambiental vigente;

25.4. Arcar com todas as despesas relativas a serviços e facilidades que utilizar, tais como: água, esgoto, energia elétrica, telefone, gás, coleta e incineração de lixo e outras. Será facultado ao CONCESSIONÁRIO conhecer a sistemática de cálculos adotada pela CONCEDENTE, quando houver rateio destas despesas;

25.5. Contratar, quando ocupar área de forma exclusiva, seguro contra os riscos inerentes à edificação (incêndio, explosão, vendaval, alagamento e correlatos) em relação à área ocupada ou que estiver de qualquer forma e a qualquer tempo sob sua responsabilidade, pelo valor de reposição a ser calculado pela CONCEDENTE, com cláusula de beneficiário a favor da CONCEDENTE, ficando o CONCESSIONÁRIO dispensado da participação do rateio do seguro.

25.5.1. Entende-se como áreas exclusivas as utilizadas apenas pelo CONCESSIONÁRIO, fora do Terminal de Passageiros - TPS, de forma privativa e restrita.

25.5.2. O seguro contratado pelo CONCESSIONÁRIO deverá ter cobertura a primeiro risco absoluto e valor equivalente ao custo de reposição da edificação que será fornecido pela CONCEDENTE.

25.6. Participar, quando ocupar área de forma compartilhada com a CONCEDENTE, dos rateios de seguros de proteção das edificações contratados pela CONCEDENTE contra os riscos de incêndio, explosões, vendaval, alagamentos e outros correlatos, proporcionais à área ocupada ou que estiver de qualquer forma e a qualquer tempo sob sua responsabilidade.

25.6.1. Entende-se como áreas compartilhadas as constantes do TPS e as de outras edificações em que o seu uso seja comum, entre a CONCEDENTE e o CONCESSIONÁRIO.

25.7. Contratar seguro de responsabilidade civil em relação as suas atividades, exercidas diretamente ou por seus prepostos, contra eventuais danos pessoais e/ou materiais causados a terceiros, com importância segurada mínima estabelecida tendo por base o enquadramento a ser realizado anualmente pela CONCEDENTE.

25.8. Apresentar, para análise da CONCEDENTE, num prazo máximo de 30 (trinta) dias, a partir da assinatura do presente Contrato, as apólices de que tratam os subitens 25.5 a 25.7 destas Condições Gerais.

25.9. Caso o exercício das atividades requeira a utilização de veículo no lado AR do aeroporto o CONCESSIONÁRIO deve contratar seguro específico ou contemplar em apólice a cobertura de danos materiais e/ou pessoais que possam ser causados pelos veículos no interior do aeroporto.

25.10. Manter a área dada em concessão de uso permanentemente dotada de aparelhagem adequada à prevenção e extinção de incêndio e sinistro, mantendo igualmente o seu pessoal instruído quanto ao emprego eficaz dessa aparelhagem.

25.11. Desocupar, de imediato, a área e respectivas edificações e benfeitorias e restituí-las em perfeitas condições de uso, quando findo ou rescindido este Contrato;

25.11.1. No caso de ser constatado, pela CONCEDENTE, qualquer tipo de dano, inclusive aqueles relativos à criação de passivos ambientais, caberá ao CONCESSIONÁRIO arcar com todos os custos necessários à reparação dos danos causados;

25.11.2. A área e respectivas edificações e benfeitorias serão consideradas restituídas à CONCEDENTE somente após a assinatura, pelas partes, do

competente "Termo de Vistoria da Área", acompanhado de laudo técnico emitido por profissional competente;

25.11.3. O ônus pela emissão do laudo técnico é de inteira responsabilidade do CONCESSIONÁRIO.

25.12. Manter horário de funcionamento da sua atividade compatível com o de funcionamento do Aeroporto, salvo acordo expresso com a CONCEDENTE;

25.13. Comunicar, de imediato, qualquer alteração ocorrida em seu Contrato Social, Estatuto Social ou em seu endereço de cobrança;

25.13.1. A alteração que implique em modificação do Contrato Social ou do Estatuto Social no tocante à: incorporação, fusão ou cisão do capital ou transferência de cotas, ensejará, de imediato, a revisão das condições contratuais.

25.14. Encerrar, de imediato, qualquer atividade que venha a ser proibida por órgão competente;

25.15. Adequar as necessidades de suas atividades à capacidade técnica das instalações disponíveis no Aeroporto;

25.16. Dar início ao exercício das atividades na área, no prazo máximo de 10 (dez) dias contados do início do prazo contratual ou da conclusão das obras de construção/adequação, e mantê-las sem interrupção, salvo por motivo de força maior ou caso fortuito reconhecido pela CONCEDENTE, ou quando autorizado por esta;

25.17. Prestar um eficiente padrão de serviços aos usuários e se aparelhar adequadamente ao exercício de suas atividades, de forma a garantir o atendimento das metas de Gestão da Qualidade e Gerenciamento Ambiental estabelecidas pela CONCEDENTE;

25.18. Encaminhar, previamente, à CONCEDENTE a relação dos nomes de todas as pessoas que vierem a lhe prestar serviços, ainda que em caráter eventual, bem assim apresentar, quando requerido, os documentos de identificação das mesmas e outros previstos em normas;

25.19. Providenciar obrigatoriamente o credenciamento de todos os representantes e empregados que exercerão atividades na área, objeto do presente Instrumento, requerendo previamente à CONCEDENTE, as respectivas credenciais;

25.19.1. Pagar, antecipadamente, à CONCEDENTE as despesas relativas às credenciais, que por esta serão fornecidas;

25.19.2. A credencial deverá ser utilizada ostensivamente dentro da Dependência Aeroportuária, de modo a identificar claramente seu portador;

25.19.3. Restituir a credencial fornecida pela CONCEDENTE ao término de vigência deste Instrumento, bem como quando houver desligamento de representantes e empregados do CONCESSIONÁRIO, sob pena de multa contratual além da responsabilidade civil pelo uso indevido do credenciamento;

25.19.4. A inobservância dos dispositivos dos subitens anteriores, relativos à obtenção e à utilização do credenciamento, constituirá descumprimento de cláusulas contratuais, ensejando as penalidades previstas neste Instrumento;

25.19.5. Cabe à CONCEDENTE fiscalizar o controle do credenciamento e a utilização do mesmo;

25.20. Restituir a área e respectivas edificações e benfeitorias, em perfeitas condições, distratado, findo ou rescindido este Contrato;

25.21. Submeter, previamente, à aprovação da CONCEDENTE o projeto das obras e/ou serviços e das instalações de suas atividades na área, o seu esquema de funcionamento e, quando houver, o orçamento das obras e/ou serviços e seu cronograma, inclusive a nível de detalhamento, segundo diretrizes expedidas pelos órgãos técnicos da CONCEDENTE;

25.22. Efetuar os pagamentos de valores devidos à CONCEDENTE, exclusivamente através de documentos por ela emitidos e nos locais indicados, salvo orientação em contrário da CONCEDENTE;

25.23. Responsabilizar-se por todos e quaisquer danos que causar à CONCEDENTE e/ou a terceiros na área do Aeroporto, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento pelo órgão interessado, inclusive os praticados por pessoas físicas ou jurídicas a ele vinculadas por prestação de serviços, devendo efetuar a reparação imediata dos mesmos junto à parte prejudicada;

25.24. Responsabilizar-se pelos impactos ambientais decorrentes de ações das atividades regularmente desenvolvidas na área dada em concessão de uso, arcando com todos os ônus resultantes;

25.24.1. O desenvolvimento e a implantação das medidas mitigadoras dos impactos ambientais, exigidos pelos órgãos competentes e/ou pela CONCEDENTE são, também, de responsabilidade do CONCESSIONÁRIO.

25.25. Cumprir as diretrizes e orientações relativas aos principais impactos ambientais gerados pelas suas atividades;

25.25.1. O CONCESSIONÁRIO cuja atividade produza níveis de ruído em áreas internas ou externas do Aeroporto deverá cumprir as normas e padrões federais, estaduais e municipais que regulamentam os níveis máximos permitidos, assim como as determinações da CONCEDENTE. Incluem-se neste subitem, além de outros, áreas de manutenção, equipamentos de solo para atendimento de aeronaves, áreas industriais, lojas e veículos;

25.25.2. O CONCESSIONÁRIO deverá implantar e desenvolver as suas atividades em estrito cumprimento ao Plano Diretor do Aeroporto e aos padrões e restrições estabelecidos pela CONCEDENTE. Da mesma forma, a condução de suas atividades não poderá interferir no uso e ocupação do solo urbano ordenado em função das Zonas de Proteção do Aeroporto, em especial os Planos de Zona de Proteção do Aeródromo e de Zoneamento de Ruído, Plano de Manejo de Fauna Silvestre em Aeródromos (PMFA), assim como as implantações de natureza perigosa à aviação e demais restrições estabelecidas pelas autoridades responsáveis e pela CONCEDENTE;

25.25.3. O CONCESSIONÁRIO cuja atividade produza emissões atmosféricas poluentes, particulados e odores, deverá cumprir as normas e padrões federais, estaduais e municipais sobre o assunto, assim como as determinações da CONCEDENTE. Incluem-se neste subitem, entre outros, incineradores, serviços de "catering", motores de combustão interna de equipamentos e veículos, atividades de armazenamento e abastecimento de combustíveis;

25.25.4. O CONCESSIONÁRIO deverá implantar e desenvolver suas atividades de maneira a não comprometer a qualidade dos recursos hídricos e do solo locais, principalmente devido ao lançamento ou vazamento de óleos, graxas, combustíveis e substâncias químicas, tóxicas e poluentes. Incluem-se neste subitem, entre outros, áreas industriais, de armazenamento e distribuição de combustíveis, de equipamentos de solo e atendimento a aeronaves, veículos, serviços de "catering", e locais que geram águas residuais e resíduos sólidos, industriais ou não.

25.26. Desenvolver suas atividades procurando evitar o desperdício de energia e compatibilizar seus equipamentos e instalações ao Programa de Conservação de Energia do Aeroporto. Durante a fase de instalação, as obras e/ou serviços deverão respeitar as normas estabelecidas pela CONCEDENTE;

25.27. Cumprir as normas e diretrizes federais, estaduais, municipais e também às da ABNT pertinentes aos resíduos sólidos gerados nas suas atividades, bem assim seguir as determinações sobre o assunto estabelecidas pela Autoridade

Aeroportuária, adequando-se às exigências do Plano de Gerenciamento de Resíduos do Aeroporto, quando pertinente;

25.27.1. O CONCESSIONÁRIO poderá desenvolver um Plano Específico de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para suas atividades, considerando as etapas de:

a) Geração – caracterização

b) Acondicionamento

c) Armazenamento

d) Coleta

e) Transporte

f) Tratamento

g) Destino final

25.27.1.1. O Plano deverá ser discutido e aceito pela CONCEDENTE antes do encaminhamento às autoridades responsáveis pela sua aprovação, visando a sua compatibilização com as diretrizes e procedimentos específicos do Aeroporto. O Plano apresentado poderá ser incorporado total ou parcialmente ao Plano Específico de Gerenciamento de Resíduos do Aeroporto, de responsabilidade da CONCEDENTE.

25.28. Executar suas instalações em acordo com as leis e normas concernentes à acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência (necessidades especiais) ou mobilidade reduzida, no que couber e no que se referir às exigências compatíveis com a atividade desenvolvida pelo CONCESSIONÁRIO, de acordo com as Leis nº 10048/2000, 10098/2000, seus respectivos decretos regulamentares e a NBR 9050/2004.

25.29. Obter, quando realizar obras de ampliação das suas instalações ou aumento de áreas já construídas, prévia e expressa autorização da CONCEDENTE para tal fim e apresentar um Plano de Controle Ambiental, a ser discutido e aprovado pela CONCEDENTE, independente das licenças legais a serem obtidas junto às autoridades responsáveis e possíveis exigências complementares desses órgãos, correndo por conta do CONCESSIONÁRIO todas as despesas decorrentes deste processo;

25.29.1. Desenvolver e apresentar para aprovação da CONCEDENTE, os programas de acompanhamento e monitoração dos impactos, positivos e negativos, causados pelas obras.

25.30. Quando a execução das obras e serviços, intervir na área de movimento do lado ar, quando afetar a zona de proteção do aeródromo, interferir na operacionalidade dos serviços aeronáuticos, alterar a característica física e/ou operacional do aeroporto, ou ainda, colocar em risco a Segurança Operacional do aeródromo, o CONCESSIONÁRIO ou seu representante legal deverá observar os seguintes itens:

25.30.1. Ser membro ativo no trabalho de elaboração da AISO – Análise de Impacto sobre a Segurança Operacional e do PESO-OS – Procedimento Específico de Segurança Operacional para Obras e Serviços, a serem executados nas áreas/condições indicadas acima, mediante projetos aprovados pela área/órgão competente *e assumir as obrigações e responsabilidades de implantação de medidas mitigadoras que lhe forem atribuídas nesses processos, bem como os custos correspondentes*;

25.30.2. Fornecer documentos, desenhos, plantas e informações necessárias a elaboração do AISO e do PESO-OS;

25.30.3. Iniciar a obra ou serviço mediante a expressa aceitação dos respectivos AISO e PESO-OS, pela Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC, com imediata aplicação das ações definidas nesses documentos, que forem de sua responsabilidade;

25.30.4. Disponibilizar empregados, prepostos e/ou contratados por meio de relação de pessoas a ser encaminhada ao Gestor do Contrato, para participar de palestra de explanação do PESO-OS, simulação de resposta para retirada de equipamentos, simulação de evacuação de emergência, bem como outros treinamentos que forem requeridos pelo Operador Aeroportuário ou estabelecidos na AISO e no PESO-OS, arcando com os custos decorrentes;

25.30.5. Cumprir e fazer cumprir pelos seus empregados, prepostos e contratados as instruções de Segurança Operacional que forem expedidas pelo Operador Aeroportuário;

25.30.6. Observar os requisitos de Segurança Operacional vigentes para todas as atividades operacionais do aeroporto, garantindo que a execução da obra ou serviço seja realizada de maneira segura em relação aos empregados, usuários da dependência e de terceiros, tomando as seguintes precauções necessárias:

25.30.6.1. Confeccionar e utilizar sistemas de isolamento, sinalização e iluminação das áreas de execução da obra ou serviço, de forma a atender os requisitos de Segurança Operacional do aeroporto, sendo que seu projeto deverá ser aprovado pelo Operador Aeroportuário;

25.30.6.2. Os materiais a serem utilizados para isolamento, sinalização e iluminação relacionados à execução da obra ou serviço deverão

ser frangíveis, fixados de maneira adequada e deverão ser submetidos à previa aprovação do Operador Aeroportuário;

25.30.7. Relatar, a qualquer tempo, através de seu preposto ou da própria Contratada, as condições inseguras que por ventura existirem, ao Gestor do Contrato ou ao responsável pelo Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional – SGSO, do aeroporto;

25.30.8. Adotar materiais, métodos e tecnologias, nos processos operacionais, adequados à execução do objeto contratado, levando em consideração a segurança das operações do aeroporto e a legislação da ANAC, submetendo a análise prévia e parecer do Responsável pelo SGSO do aeroporto;

25.30.9. As cláusulas de Segurança Operacional aqui apresentadas, tratam de obrigações comuns à obra, serviço, fornecimento ou concessão de uso de área que possa intervir na área de movimento, afetar a zona de proteção do aeródromo, interferir na operacionalidade dos serviços aeronáuticos, alterar a característica física e/ou operacional do aeroporto ou colocar em risco a Segurança Operacional do aeródromo, não sendo limitadas a estas;

25.30.10. As cláusulas de Segurança Operacional específicas ao objeto deste edital estão dispostas no Termo de Referência ou Projeto Básico e são de cumprimento obrigatório;

25.31. Cumprir as diretrizes e orientações estabelecidas no Manual de Utilização e Funcionamento de Áreas Comerciais nos Aeroportos.

25.32. A CONCEDENTE disponibiliza, opera e mantém uma rede de telecomunicações, composta de uma rede de comunicação de dados formada por equipamentos padrão Ethernet X base T IEEE 802.1 e de uma rede de voz, por meio de uma Central Privada de Comutação Telefônica, cujos terminais são distribuídos por meio de uma infraestrutura de telecomunicações por linhas físicas que formam cabeamento estruturado conforme normas e padrões Internacionais, sendo este interligado ao Distribuidor Geral do Aeroporto.

25.32.1. Os pontos de voz e dados terão a sua origem em sala técnica da CONCEDENTE, sendo disponibilizados no interior do ambiente/sala de cada CONCESSIONÁRIO, por meio de painel contendo tomadas terminais RJ-45 (fêmea) instalado em caixa de distribuição (caixa de utilidades), sendo um cabo metálico dedicado por ponto.

25.32.2. Os acessos são disponibilizados de maneira padronizada a todos os seus clientes, otimizando o uso da infraestrutura dos Aeroportos, ao mesmo tempo em que amplia a segurança física e lógica dos sistemas implantados nos Aeroportos, minimizando a ocorrência de incidentes que

comprometam a privacidade de sistemas e dados dos clientes e da própria CONCEDENTE.

25.32.3. A CONCEDENTE possui e explora comercialmente uma rede de dados sem fio, padrão IEEE 802.11 b/g, comumente conhecida como "Wi-Fi", rede esta integrada à rede local cabeada, e única dentro do Aeroporto. Tal iniciativa tem por objetivo otimizar preventivamente a utilização de radiofrequência no Aeroporto, evitando interferência entre redes sem fio que poderiam vir a ocorrer devido à quantidade limitada de canais destinados a este padrão.

25.32.4. Caso haja o interesse por parte do CONCESSIONÁRIO em utilizar-se de terminais móveis, e havendo a justificativa da necessidade de mobilidade, deverá ser encaminhado à CONCEDENTE requerimento contendo projeto de acordo com a política de conectividade adotada, além da área de cobertura de interesse.

25.32.5. Serão de inteira responsabilidade da CONCEDENTE ou a quem ela conceder, a exploração da infraestrutura de telecomunicações compreendendo a instalação, manutenção, conservação, ampliação, modernização e comercialização dos serviços de telecomunicações, abrangendo-se nessa definição as redes internas, externas, cabeadas e sem fio disponíveis no aeroporto.

25.33. Caso previsto no Edital, o CONCESSIONÁRIO deverá apresentar garantia de execução do contrato, no valor e modalidades definidos no instrumento convocatório.

25.34. O CONCESSIONÁRIO é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

25.34.1. A inadimplência do CONCESSIONÁRIO, com referência aos encargos previstos no subitem 25.34 não transfere à CONCEDENTE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Contrato ou restringir a regularização e o uso das obras e edificações, inclusive perante o Registro de Imóveis.

25.35. O CONCESSIONÁRIO é obrigado a manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

25.36. O CONCESSIONÁRIO deverá designar, neste instrumento ou em documento apartado, membro da Diretoria da empresa para, em nome da contratada, praticar os seguintes atos:

a. atender às demandas da Infraero, relacionadas à execução do Contrato, no prazo por ela assinalado, de acordo com a natureza e a complexidade da ocorrência;

b. comparecer às reuniões convocadas pela Infraero, no prazo de 24 horas, se outro não for por ela assinalado, para tratar de assuntos urgentes relacionados à execução do Contrato;

Parágrafo único. O descumprimento da obrigação estabelecida nas alíneas "a" e "b" supra constitui infração grave a este Contrato, sujeita à aplicação das sanções nele previstas.

26. Caso o objeto do Contrato seja a movimentação de carga aérea, O CONCESSIONÁRIO fica obrigado a apresentar até o 5º (quinto) dia útil de cada mês, os dados referentes à movimentação de carga (peso – kg – embarcado e desembarcado) de todos os voos do período anterior à CONCEDENTE, por meio dos manifestos de carga, podendo a CONCEDENTE requerer informações adicionais.

26.1 A apresentação das informações por parte do CONCESSIONÁRIO, previstas no item 26, não exime a CONCEDENTE do direito de efetuar fiscalizações nas áreas em concessão a qualquer tempo com a finalidade de verificar a regularidade das operações.

V - DA FRANQUIA

27. A CONCEDENTE poderá autorizar que o CONCESSIONÁRIO opere na área dada em concessão de uso diretamente sob o regime de franqueamento. No caso de franqueamento, as condições contratuais serão necessariamente revistas, ficando, ainda, o CONCESSIONÁRIO obrigado a apresentar à CONCEDENTE cópia do Acordo Operacional, bem assim o franqueado deverá se submeter incondicionalmente ao cumprimento de todas as condições previstas neste Contrato, inclusive o uso de marca, nome de fantasia, produtos, padrão de atendimento e outros;

27.1 O CONCESSIONÁRIO, se não detentor da marca, poderá firmar Acordo Operacional apenas para uso da marca com a opção de substituí-la a seu critério, sem perder o direito de explorar diretamente a área, respeitado, no entanto, o objeto deste Contrato firmado com a CONCEDENTE;

VI – DO INVESTIMENTO

28. O CONCESSIONÁRIO na realização de obras e/ou serviços pertinentes às edificações e/ou benfeitorias permanentes deverá obedecer o projeto e as especificações aprovados pela CONCEDENTE, sem prejuízo do cumprimento de outras exigências advindas do Poder Público, observando-se, ainda, as disposições contidas nos subitens 28.1 a 28.8 destas Condições Gerais;

28.1 O valor do investimento poderá ser alterado após a vistoria final das obras e/ou serviços, caso o CONCESSIONÁRIO comprove a ocorrência de variação superior a 5% (cinco por cento) entre a importância inicialmente prevista e o valor efetivamente dispendido na realização das obras e/ou serviços.

28.2 O valor do investimento é considerado como componente dos custos operacionais do CONCESSIONÁRIO e, desta forma, será por ele amortizado no período de amortização previsto neste Contrato, sem prejuízo do pagamento do preço específico mensal correspondente à área;

28.3 Ao terminar o período de amortização deste Contrato, as edificações e/ou benfeitorias permanentes (imóveis) existentes na área passarão, de pleno direito, ao domínio e posse da União, sem direito a qualquer indenização ou compensação;

28.4 O CONCESSIONÁRIO assume perante à CONCEDENTE plena e total responsabilidade legal, administrativa e técnica pela perfeita execução das obras e/ou serviços, comprometendo-se a não promover modificações no projeto ou nas especificações, sem a prévia e expressa aprovação da CONCEDENTE;

28.5 O CONCESSIONÁRIO deverá comunicar à CONCEDENTE qualquer interrupção na execução das obras e/ou serviços por prazo superior a 07 (sete) dias corridos, esclarecendo as razões e a duração provável da interrupção;

28.5.1 A interrupção das obras e/ou serviços não desonera o CONCESSIONÁRIO do fiel cumprimento das obrigações contratuais.

28.6 A CONCEDENTE promoverá inspeções periódicas nas obras e/ou serviços e uma vistoria final ao término dos mesmos, solicitando ao CONCESSIONÁRIO, se for o caso, as providências julgadas necessárias;

28.6.1 A realização das inspeções e a vistoria final não eximirá o CONCESSIONÁRIO do cumprimento das obrigações de que trata o subitem 28.4 destas Condições Gerais.

28.7 Ao término das obras e/ou serviços, para efeito de realização da vistoria final, o CONCESSIONÁRIO apresentará à CONCEDENTE os seguintes documentos:

28.7.1 Relatório descritivo das edificações e/ou benfeitorias permanentes (imóveis) realizadas, com cópia dos documentos que comprovem o investimento realizado;

28.7.2 Coleção de plantas atualizadas das edificações e/ou benfeitorias e das demais instalações, em papel reproduzível.

28.8 Durante a execução das obras e/ou serviços, o CONCESSIONÁRIO deverá:

28.8.1 Colocar tapume, adequadamente pintado, em torno da área objeto das obras e/ou serviços, restringindo-se ao seu interior a descarga e estocagem de materiais necessários e os operários que nela trabalhem;

28.8.2 Evitar situações que gerem inquietações na realização das obras e/ou serviços, tais como: atrasos de pagamento e descumprimento de obrigações trabalhistas;

28.8.3 Facilitar as inspeções e a vistoria final referidas no subitem 28.6 destas Condições Gerais.

29. Na hipótese do CONCESSIONÁRIO já haver realizado, anteriormente, edificações e/ou benfeitorias permanentes (imóveis), descritas em anexo a este Contrato, aplicar-se-á o disposto nos subitens 28.2 e 28.3 destas Condições Gerais.

30. A CONCEDENTE poderá, a qualquer tempo, embargar a execução das obras e/ou serviços, caso o CONCESSIONÁRIO esteja inadimplente junto à CONCEDENTE, não ensejando o ato, ao CONCESSIONÁRIO, qualquer direito à indenização ou compensação de qualquer espécie.

VII - DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO

31. Além das hipóteses previstas em outras cláusulas, o contrato poderá ser alterado, por acordo entre as partes, fundamentadamente, por meio de aditamento, vedando-se ajuste que resulte em violação da obrigação de licitar, nos seguintes casos:

31.1. quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos;

31.2. quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, quanto ao acréscimo, o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor atualizado do contrato e, no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, o limite deve ser de 50% cinquenta por cento);

31.2.1. Os limites estabelecidos no item 31.2 não se aplicam a este contrato desde que:

a. a área a ser incorporada seja contígua à do contrato original e se destine a facilitar sua utilização;

b. o espaço a ser acrescido, em razão de suas características, não seja economicamente viável para atribuição a outrem, por meio de licitação;

c. seja fixado preço a ser cobrado pela nova área total, conforme as circunstâncias concretas; e

d. o acréscimo seja devidamente formalizado, com indicação exata da área acrescida.

31.2.2. Na hipótese de a área de que trata o subitem 31.2.1. "a" não ser contígua, a unidade gestora deve apresentar a motivação necessária ao aditamento, observados os demais requisitos.

31.3. quando conveniente a substituição da garantia de execução;

31.4. quando necessária a modificação do regime de execução da obra ou serviço, bem como do modo de fornecimento, em face de verificação técnica da inaplicabilidade dos termos contratuais originários;

31.5. quando necessária a modificação da forma de pagamento, por imposição de circunstâncias supervenientes, mantido o valor inicial atualizado, vedada a antecipação do pagamento, com relação ao cronograma financeiro fixado, sem a correspondente contraprestação de fornecimento de bens ou execução de obra ou serviço;

31.6. quando necessário restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Infraero para a justa remuneração da obra, serviço, fornecimento ou concessão de uso de área, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual; e

31.7. para ajustar a execução do objeto contratado às demandas do varejo aeroportuário ao ramo de atuação do concessionário.

32. A criação, a alteração ou a extinção de quaisquer tributos ou encargos legais, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data da apresentação da proposta, com comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou para menos, conforme o caso.

33. Havendo alteração do contrato que aumente os encargos do CONCESSIONÁRIO, a Infraero deve restabelecer, por aditamento, o equilíbrio econômico-financeiro inicial.

34. A variação do valor contratual para fazer face ao reajuste de preços previsto no próprio contrato e as atualizações, prorrogação de prazo contratual prevista no contrato, compensações ou penalizações financeiras decorrentes das condições de pagamento nele previstas, bem como o empenho de dotações orçamentárias suplementares até o limite do seu valor corrigido, não caracterizam alteração do contrato e podem ser registrados por simples apostila, dispensada a celebração de aditamento.

35. É vedada a celebração de aditivos decorrentes de eventos supervenientes alocados, na matriz de riscos, como de responsabilidade do CONCESSIONÁRIO.

VIII - DAS COMINAÇÕES

36. Serão aplicadas ao CONCESSIONÁRIO as seguintes cominações, sem prejuízo de outras sanções legais e regulamentares cabíveis:

36.1. Advertência, por escrito, na primeira infração ao ajuste constante dos subitens 7.3; 12; 18; 19.2; 20; 21; 22.3; 23; 25.1; 25.2; 25.3; 25.4; 25.5; 25.6; 25.7; 25.8; 25.9; 25.10; 25.11; 25.12; 25.13; 25.14; 25.15; 25.16; 25.17; 25.18; 25.19; 25.21; 25.22; 25.23; 25.24; 25.25; 25.26; 25.27; 25.28; 25.29; 25.30; 25.31; 25.33; 25.36; e 28; deste Instrumento Contratual;

36.1.1. Em caso de reincidência das situações previstas para a primeira infração no subitem 36.1 será aplicada multa de até 15% (quinze por cento) sobre o preço específico mensal ou na primeira infração aos ajustes constantes dos subitens 20; 21; 21.1; 23; 25.5; 25.6; 25.7; 25.8; 25.9; 25.12; 25.21; 25.25; 25.29; 25.30; e 25.33.

36.1.2. Em caso de nova reincidência das situações previstas no subitem 36.1.1, a autoridade competente, a depender de seu julgamento das circunstâncias fáticas, poderá:

36.1.2.1. rescindir o Contrato, observado o prévio procedimento administrativo;

36.1.2.2. prosseguir na execução contratual, hipótese que exigirá o registro formal da correspondente motivação atestando a vantajosidade de sua decisão e ensejará nova imposição de multa, nos moldes do subitem anterior 36.1.1.

36.1.3. A multa, aplicada após regular processo administrativo, será cobrado do primeiro pagamento a que fizer jus ou da garantia do respectivo Contrato e não poderá exceder ao valor da obrigação principal.

36.2. Pelo atraso no pagamento do preço específico mensal e dos encargos decorrentes, os valores serão acrescidos de juros de mora de 1% (um por cento) ao mês, "pró rata tempore", calculados entre a data do vencimento e a do efetivo pagamento e também de 2% (dois por cento) a título de multa.

36.2.1 Caso a infração ao ajuste constante do item 16 destas Condições Gerais ocasione atraso no pagamento do preço específico mensal ou parte dele, este será acrescido das cominações previstas no subitem 36.2 destas Condições Gerais.

36.2.2 Para as parcelas cujos prazos de vencimento forem prorrogados, a CONCEDENTE aplicará as cominações previstas no subitem 31.2 destas Condições Gerais, a partir do vencimento original de cada parcela, caso o pagamento não seja efetuado na nova data fixada, até a data do efetivo pagamento.

36.3. Se no prazo estabelecido na advertência dada pela CONCEDENTE constante do item 36.1, o CONCESSIONÁRIO não eliminar o motivo da cominação, ser-lhe-á aplicada multa de até 10% (dez por cento) sobre o preço específico mensal.

36.4. A persistência no cometimento das infrações previstas neste Contrato poderá, a critério da CONCEDENTE, resultar:

36.4.1. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CONCEDENTE pelo prazo de até 2 (dois) anos, sem prejuízo das multas previstas neste Edital, bem como das demais cominações legais.

36.5. Se a multa for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o CONCESSIONÁRIO pela sua diferença, a qual será cobrada judicialmente.

36.6. As sanções de advertência e suspensão temporária ou impedimento poderão ser aplicadas juntamente com as sanções de multa e rescisão, facultada a defesa prévia do CONCESSIONÁRIO, no respectivo processo, no prazo de 10 (dez) dias úteis.

36.7. O atraso do pagamento do preço específico mensal e dos demais encargos, após 30 (trinta) dias da data aprazada para o pagamento, ensejará o encaminhamento da documentação de cobrança à área jurídica da CONCEDENTE para a adoção das medidas legais e regulamentares aplicáveis à espécie.

36.8. As sanções previstas no subitem 36.4.1 poderão também ser aplicadas às empresas ou aos profissionais que, em razão dos contratos:

36.8.1. Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

36.8.2. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação, e;

36.8.3. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a CONCEDENTE em decorrência de atos ilícitos praticados.

42. Serão aplicadas as sanções previstas na Lei 12.846/2013 à Contratada que:

37.1 Fraudar licitação pública ou contrato dela decorrente;

37.2 Criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo;

37.3 Obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contatos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais; ou

37.4 Manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a administração pública.

IX - DA INEXECUÇÃO E DA RESCISÃO

43. A inexecução total ou parcial do Contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais e as previstas em lei ou no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Infraero - RILCI.

44. Constituem motivo para rescisão do Contrato:

44.1. O não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;

44.2. O cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos;

44.3. A lentidão do seu cumprimento, levando a CONCEDENTE a comprovar a impossibilidade da conclusão da obra, do serviço ou do fornecimento nos prazos estipulados;

44.4. O atraso injustificado para o início da obra ou serviço;

44.5. A paralisação da obra ou do serviço, sem justa causa e prévia comunicação à CONCEDENTE;

44.6. A subcontratação total ou parcial do seu objeto, a associação do CONCESSIONÁRIO com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação que afete a execução do objeto deste Contrato;

44.7. O desatendimento pelo CONCESSIONÁRIO das determinações regulares da autoridade designada pela CONCEDENTE para acompanhar e fiscalizar a sua execução deste Contrato;

44.8. O cometimento reiterado de faltas na sua execução;

44.9. A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil do CONCESSIONÁRIO;

44.10. A dissolução da sociedade do CONCESSIONÁRIO ou o falecimento da pessoa física CONCESSIONÁRIO;

44.11. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução do Contrato;

44.12. O atraso superior a 60 (sessenta) dias dos pagamentos devidos à CONCEDENTE;

44.13. A utilização pelo CONCESSIONÁRIO de mão-de-obra de menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e menores de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendizes, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;

44.14. A omissão ou sonegação de informações sobre o faturamento bruto auferido pela execução do contrato de concessão de uso de áreas, instalações e equipamentos aeroportuários, no caso de contratos que prevejam a cobrança de parte variável, ou a prestação de informações que não retratem a veracidade dos fatos;

44.15. A utilização de área e edificações sob concessão de uso para outros fins que não os exclusivamente previstos no Contrato;

44.16. A modificação da área e/ou edificações sob concessão de uso, sem a prévia e expressa autorização da CONCEDENTE;

44.17. A suspensão de sua execução, por ordem escrita da CONCEDENTE, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenizações pelas sucessivas e contratualmente imprevistas, desmobilizações e mobilizações e outras previstas, assegurado ao CONCESSIONÁRIO, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;

44.18. A não liberação, por parte da CONCEDENTE, de área, local ou objeto para execução de obra, serviço ou fornecimento ou concessão de uso de áreas, instalações e equipamentos aeroportuários, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;

44.19. A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato; e

44.20. Caso a dependência aeroportuária seja desativada ou sofra modificação em benefício da operação aérea ou para atender a interesse público, que não permita a continuidade do negócio do CONCESSIONÁRIO ou, ainda, na ocorrência de norma legal ou regulamentar que o torne material ou formalmente inexequível.

44.21. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

44.22. Cessados os efeitos da suspensão da execução do Contrato, o prazo restante de vigência será contado considerando o período total previsto no edital e no contrato, ressalvados os casos de interesse público e inexecução por perda do objeto ou das condições de habilitação do CONCESSIONÁRIO.

44.23. A persistência no cometimento das infrações previstas nos subitens 44.2 a 44.4.

44.24. A rescisão do Contrato também poderá ser amigável, por acordo entre as partes, mediante celebração do competente Termo de Distrato, desde que haja conveniência para a CONCEDENTE.

44.25. Na hipótese de rescisão do Contrato pelo descumprimento de obrigações contratuais e/ou legais imputado ao CONCESSIONÁRIO, não haverá a restituição de qualquer valor recebido pela CONCEDENTE a título de preço básico inicial.

44.26. Na hipótese de rescisão do Contrato, por motivo de interesse público, sem que haja culpa imputada ao CONCESSIONÁRIO, a CONCEDENTE restituirá o valor recebido a título de preço básico inicial proporcionalmente ao tempo remanescente de vigência do pacto firmado.

45. A rescisão deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente da CONCEDENTE.

46. Quando a rescisão ocorrer com base nos subitens 44.17 a 44.20, sem que haja culpa do CONCESSIONÁRIO, será este ressarcido dos prejuízos regularmente comprovados, que houver sofrido, tendo ainda direito, quando aplicável, a:

46.1. Devolução de garantia;

46.2. Pagamento do custo da desmobilização.

47. Ocorrendo impedimento, paralisação ou sustação do Contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente por igual período.

48. A rescisão de que trata este capítulo acarreta as seguintes consequências, sem prejuízo das sanções previstas neste Contrato:

48.1. Execução da garantia contratual, quando for exigida no edital, para ressarcimento da CONCEDENTE e dos valores das multas e indenizações a ela devidos;

48.2. Retenção dos créditos decorrentes deste Contrato até o limite dos prejuízos causados à CONCEDENTE;

48.3. Assunção imediata do objeto deste Contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio da CONCEDENTE;

48.4. Ocupação e utilização do local, instalações, equipamentos, material e pessoal empregados na execução deste Contrato, necessários à sua continuidade, quando se tratar de serviços essenciais;

48.5. Na aplicação das medidas previstas nos subitens 48.3 e 48.4 do item 48 a autoridade competente da CONCEDENTE decidirá pela continuidade ou não da obra ou serviço por execução direta ou indireta;

48.6. Na hipótese do subitem 38.4, o ato deverá ser precedido de autorização expressa do Presidente da CONCEDENTE; e

48.7. É permitido à CONCEDENTE, no caso de recuperação judicial do CONCESSIONÁRIO, manter este Contrato, podendo assumir o controle de determinadas atividades de serviços essenciais.

49. Findo ou rescindido este Contrato, a CONCEDENTE entrará de imediato e de pleno direito na posse da área, respectivas edificações e benfeitorias, assistindo ao CONCESSIONÁRIO direito à indenização ou compensação, exceto, em se tratando de rescisão motivada pelo CONCESSIONÁRIO, ressalvado o disposto no item 44 deste Contrato.

49.1. Na ocorrência de quaisquer das hipóteses previstas no item 49 destas Condições Gerais, ressalvado o ajuste constante do subitem 44.1.2 destas mesmas condições, o CONCESSIONÁRIO, no prazo de até 10 (dez) dias corridos, deverá retirar os bens, mobiliário e equipamentos de sua propriedade existentes na área;

44.1.1. Os bens de propriedade do CONCESSIONÁRIO que não forem retirados no prazo estabelecido no subitem 49.1 serão considerados abandonados e passarão ao domínio e posse da CONCEDENTE, sem que assista ao CONCESSIONÁRIO direito a qualquer indenização ou compensação;

44.1.2. Existindo débito, os bens encontrados na área poderão ser arrolados extrajudicialmente, os quais ficarão sob a posse da CONCEDENTE até a liquidação da dívida, podendo esta deles dispor na forma da Lei, para se ressarcir.

X – DA SUBCONCESSÃO DE ÁREAS, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS AEROPORTUÁRIOS.

45. Caso haja conveniência para a CONCEDENTE, a área objeto deste Contrato poderá ser subconcedida.

45.1. A subconcessão da área, instalações e/ou equipamentos aeroportuários, será possível quando, atendidos os seguintes requisitos:

45.1.1. Haja requerimento do CONCESSIONÁRIO, solicitando a subconcessão, apontando o SUBCONCESSIONÁRIO e a atividade a ser exercida na área;

45.1.2. A utilização da área pelo SUBCONCESSIONÁRIO não reduza o aproveitamento desta pelo CONCESSIONÁRIO em percentual superior ao estabelecido no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Infraero - RILCI.

45.1.3. A atividade a ser desenvolvida pelo SUBCONCESSIONÁRIO na área objeto de subconcessão sirva para atender necessidades ou complementar as atividades do CONCESSIONÁRIO que são objeto do Contrato de Concessão;

45.1.4. Seja firmado contrato entre o CONCESSIONÁRIO e SUBCONCESSIONÁRIO, com a interveniência da CONCEDENTE;

45.1.5. O termo final do contrato de subconcessão não exceda o estabelecido no Contrato de Concessão de Uso de Área, e

45.1.6. O estabelecimento de preço específico, a ser pago pelo SUBCONCESSIONÁRIO, em favor da CONCEDENTE.

46. O CONCESSIONÁRIO responde solidariamente pelo inadimplemento do SUBCONCESSIONÁRIO quanto à obrigação de pagar o preço específico previsto no subitem 45.1.6.

46.1. A condição de solidariedade de que trata o item 46 será estabelecida mediante cláusula de fiança, em que o CONCESSIONÁRIO assume o papel de principal devedor, mediante expressa renúncia ao benefício de ordem;

46.2. Essa garantia compreenderá quaisquer acréscimos, reajustes ou acessórios da dívida principal, inclusive todas as despesas judiciais, honorários e demais cominações, até a final liquidação de quaisquer ações movidas contra o SUBCONCESSIONÁRIO em decorrência do presente Contrato;

46.3. Caso não seja da conveniência ou interesse do CONCESSIONÁRIO a subconcessão da área, fica obrigado a providenciar o rompimento da relação mantida junto ao SUBCONCESSIONÁRIO, solicitando à Infraero a rescisão imediata do contrato de subconcessão;

46.4. A subconcessão da área não implica, em nenhuma hipótese, em redução do preço estipulado pelo CONCESSIONÁRIO em sua proposta comercial.

XI - DA MATRIZ DE RISCOS

47. Os riscos decorrentes da execução da concessão de área serão alocados à CONCEDENTE e ao CONCESSIONÁRIO, podendo ensejar equilíbrio econômico-financeiro, consoante as seguintes disposições:

47.1. Constituem riscos suportados exclusivamente pela CONCEDENTE:

47.1.1. Mudanças significativas nas características básicas da concessão (dimensão e limites da área e objeto contratual) e outras mudanças de especificações em decorrência de novas exigências relativas a procedimentos de segurança por solicitação expressa da CONCEDENTE ou decorrentes de nova legislação/regulamentação públicas brasileiras, ambas não existentes à época da licitação. Este subitem não se aplica se tais mudanças decorrerem do descumprimento da legislação em vigor;

47.1.2. Restrição operacional decorrente de decisão ou omissão da CONCEDENTE, exceto decorrente de fato imputável ao CONCESSIONÁRIO;

47.1.3. Atrasos na liberação do acesso ao local das adequações ou impossibilidade de imissão na posse por fatos não imputáveis ao CONCESSIONÁRIO;

Nota: Este subitem não se aplica se tais atrasos decorrerem do descumprimento do CONCESSIONÁRIO acerca das exigências estabelecidas no Edital de Licitação e seus Anexos, assim como, do descumprimento da legislação em vigor.

47.2. Constituem riscos suportados exclusivamente pelo CONCESSIONÁRIO:

47.2.1. Aumento de preços nos insumos para execução das adequações, inclusive mudança na legislação tributária que aumente o custo total da adequação, em benfeitorias fixas/permanentes, para além do investimento mínimo previsto no Edital de Licitação;

47.2.2. Investimentos, custos ou despesas adicionais decorrentes da elevação dos custos operacionais e de compra ou manutenção dos equipamentos;

47.2.3. Não efetivação da demanda projetada ou sua redução por qualquer motivo;

47.2.4. Estimativa incorreta do custo dos investimentos a serem realizados pelo CONCESSIONÁRIO;

47.2.5. Estimativa incorreta do cronograma de execução dos investimentos;

47.2.6. Prejuízos decorrentes de falha de segurança no local de realização das adequações;

47.2.7. Aumento do custo de capital, inclusive os resultantes de aumento das taxas de juros;

47.2.8. Variação da demanda pelos serviços prestados no Aeroporto;

47.2.9. Prejuízos a terceiros, causados direta ou indiretamente pelo CONCESSIONÁRIO ou por qualquer outra pessoa física ou jurídica a ela vinculada, em decorrência de adequações ou prestação dos serviços;

47.2.10. Prejuízos decorrentes de erros na realização das adequações que ensejem a necessidade de refazer parte ou a totalidade das adequações;

47.2.11. Atrasos decorrentes da não obtenção de autorizações, licenças e permissões da Administração Pública exigidas para adequação ou operação das novas instalações, exceto se decorrente de fato imputável à Administração Pública, devidamente comprovado;

47.2.12. Mudanças dos projetos apresentados pelo CONCESSIONÁRIO, que não tenham sido solicitadas pela CONCEDENTE. É de responsabilidade do CONCESSIONÁRIO as correções de inconformidades advindas da fase de aprovação de projetos;

47.2.13. Mudanças tecnológicas implantadas pelo CONCESSIONÁRIO e que não tenham sido solicitadas pela CONCEDENTE, em função das correções de inconformidades advindas da fase de aprovação de projetos;

47.2.14. Greves realizadas por empregados contratados pelo CONCESSIONÁRIO ou pelas subcontratadas e prestadoras de serviços do CONCESSIONÁRIO;

47.2.15. Custos de ações judiciais de terceiros contra o CONCESSIONÁRIO ou Subcontratadas, decorrentes da execução da concessão de área;

47.2.16. Responsabilidade civil, administrativa e criminal por qualquer tipo de danos;

47.2.17. Ocorrência de eventos de força maior ou caso fortuito quando a sua cobertura não seja aceita por instituições seguradoras no mercado brasileiro;

47.2.18. Quaisquer outros riscos afetos à execução do objeto da concessão de área, que não estejam expressamente previstos.

XII - DISPOSIÇÕES FINAIS

48. Se qualquer das partes tiver de ingressar em juízo para compelir a outra ao cumprimento de quaisquer condições contratuais, a parte culpada, além das punições que lhe forem impostas, responderá por todas as custas, despesas judiciais e pelos honorários de advogado da parte inocente.

49. A ação ou omissão, total ou parcial, da CONCEDENTE na exigência de seus créditos ou do cumprimento das obrigações contratadas, não eximirá o CONCESSIONÁRIO quanto ao fiel cumprimento das obrigações estabelecidas no presente Instrumento, as quais permanecerão válidas e exigíveis, a qualquer tempo, como se tolerância não houvesse ocorrido.

50. Os documentos discriminados neste Contrato e os que vierem a ser emitidos pelas partes, em razão deste, o integrarão para todos os fins de direito, independente de transcrição e lhe são anexos.

51. Fica eleito como competente o Foro da Justiça Federal, Seção Judiciária de Joinville/SC, para dirimir quaisquer questões advindas da aplicação deste instrumento, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

52. Este Contato é assinado em 02 (duas) vias, de igual teor e forma, na presença das testemunhas que também o assinam.

Joinville, de 22 AGO 2018 de 2018.

MARX MARTINS MARSICANO RODRIGUES
CONCEDENTE

SEBASTIÃO RAMILO BULCÃO BRINGEL
CONCESSIONÁRIO

TESTEMUNHAS :

NOME: RODRIGO OTAVIO JACOME DE MEDEIROS
C.I: 1702813 SSP/DF

NOME: DANIELLE CHRISTINNE CHAGAS DE FARIAS
C.I: 1708833-9

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO

EXTRATO DE TERMO ADITIVO Nº 1/2018 - UASG 393020

Número do Contrato: 635/2016. Nº Processo: 50611002038201591. PREGÃO SISPP Nº 30/2016. Contratante: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE -INFRAEST DE TRANSPORTES. CNPJ Contratado: 22451088000109. Contratado : FRATELLO ENGENHARIA LTDA -Objeto: Aditivo de prorrogação de prazo ao contrato para os serviços de necessários de manutenção rodoviária (conservação/recuperação) na rodovia BR070/MT, trecho: Entr. BR-158(A)/MT-100 (Divisa GO/MT) - Front. Brasil/Bolívia (Divisa MT/RO), subtrecho: Entr. BR-163(B)/364 (Trevo do Lagarto) - Entr.MT451 (Sclc. Porcos), segmento.km 524,00 - km 614,50, extensão: 90,5 km. Fundamento Legal: art. 57 inciso II, § 2º da Lei nº8.666/93 e § 2º da Cláusula Quarta do Contrato. Vigência: 22/09/2018 a 21/09/2019. Data de Assinatura: 21/08/2018.

(SICON - 23/08/2018) 393020-39252-2018NE800001

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MINAS GERAIS

AVISO DE LICITAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 283/2018 - UASG 393031

Nº Processo: 50600009265201810. Objeto: Contratação de empresas para execução de serviços de manutenção (conservação/ recuperação) de pontes, no âmbito do PROARTE- Programa de Manutenção e Reabilitação de Estruturas a cargo do DNIT, sob a coordenação da Superintendência Regional do DNIT no Estado de Minas Gerais, nas rodovias BR-116/MG (Trecho: Entr. BR-482 (Fervedouro) - Entr. BR-393 (A); Pontos Localizados: Km 703,3 - Ponte sobre o Rio Muriaé; Km 751,8 - Ponte sobre o Córrego do Nilo e Km 782 - Ponte sobre o Córrego Pirapetinga IV) e BR-262/MG (Trecho: Entr. MG-111(A) - Entr. MG-111(B) (Manhuaçu); Pontos Localizados: Km 39,1 - Viaduto do Reduto). Total de Itens Licitados: 1. Edital: 24/08/2018 das 08h00 às 12h00 e das 13h00 às 17h00. Endereço: Www.dnit.gov.br Ou Rua Martim de Carvalho, 635, Santo Agostinho - Belo Horizonte MG ou www.comprasgovernamentais.gov.br edital/393031-5-00283-2018. Entrega das Propostas: a partir de 24/08/2018 às 08h00 no site www.comprasnet.gov.br. Abertura das Propostas: 06/09/2018 às 10h00 no site www.comprasnet.gov.br. Informações Gerais.

FABIANO MARTINS CUNHA
Superintendente

(SIASGnet - 23/08/2018) 393031-39252-2018NE800022

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NA PARAÍBA

EXTRATO DE TERMO ADITIVO Nº 4/2018 - UASG 393017

Número do Contrato: 165/2017. Nº Processo: 50613000383201651. PREGÃO SISPP Nº 359/2016. Contratante: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE -INFRAEST DE TRANSPORTES. CNPJ Contratado: 18518276000121. Contratado : FBA - ENGENHARIA BRASILEIRA DE -AVALIACOES, ASSESSORIA. Objeto: Suspensão do prazo contratual decorrente de Ordem de Paralisação nº 001/2018-SR PB, de 03/08/2018, para início em 06/08/2018, restando um saldo de execução de 20 dias e de vigência de 110 dias. Fundamento Legal: Art. 57, paragrap 1º, inciso III, da Lei nº 8.666/93. Data de Assinatura: 03/08/2018.

(SICON - 23/08/2018) 393017-39252-2018NE800018

AVISO CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 227/2018

O Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, Autarquia Federal, vinculada ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, através da Superintendência Regional no Estado da Paraíba, COMUNICA aos interessados na Licitação do Edital em epígrafe, que a abertura das Propostas de Preços, fica marcada para o dia 31/08/2018, às 09h00, no Auditório da SR/PB, no seguinte endereço: Av. Cel. Estevão D'Ávila Lins, nº 392. Bairro Cruz das Armas, João Pessoa-PB.

JOÃO PAULO NATARI BARBOSA
Presidente da Comissão de Licitação

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO RIO GRANDE DO NORTE

EXTRATO DE CONTRATO Nº 712/2018 - UASG 393021

Nº Processo: 50614001749201861. DISPENSA Nº 26/2018. Contratante: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE -INFRAEST DE TRANSPORTES. CNPJ Contratado: 12762977000125. Contratado : CHAVEIRO PADRE JOAO MARIA & -SERVICOS LTDA. Objeto: Contratação do fornecimento de chaves,carimbos e fechaduras ao DNIT/RN. Fundamento Legal: Lei nº 8,666/93. Vigência: 22/08/2018 a 22/08/2019. Valor Total: R$12.010,00. Fonte: 100000000 - 2018NE800197. Data de Assinatura: 21/08/2018.

(SICON - 23/08/2018) 393021-39252-2018NE800012

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO RIO GRANDE DO SUL

EXTRATO DE TERMO ADITIVO Nº 4/2018 - UASG 393012

Número do Contrato: 847/2014. Nº Processo: 50610500585201718. PREGÃO SISPP Nº 436/2014. Contratante: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE -INFRAEST DE TRANSPORTES. CNPJ Contratado: 10235718000110. Contratado : G9 MULTISERVICE SISTEMAS DE -LIMPEZA LTDA. Objeto: 4º Termo Aditivo de Prorrogação de Prazo do Contrato nº 10.1.0.00.0847.2014 - Prestação de serviços continuados de copeiragem, com dedicação exclusiva de mão de obra e fornecimento de materiais e equipamentos, a serem executados no prédio sede da Superintendência Regional no Estado do Rio Grande do Sul/DNIT. Fundamento Legal: Lei nº 8666/93, art. 57, II, § 2º, bem como cláusula quarta, parágrafo primeiro do contrato em epígrafe. Vigência: 01/10/2018 a 30/09/2019. Valor Total: R$60.580,56. Fonte: 100000000 - 2018NE800011. Data de Assinatura: 22/08/2018.

(SICON - 23/08/2018) 393012-39252-2018NE800323

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM RONDÔNIA E ACRE

EXTRATO DE INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO Nº 5/2018 - UASG 393014

Nº Processo: 50622002513201843 . Objeto: Contratação da empresa Instituto Negócios Públicos para aquisição de 02 (duas) inscrições no Congresso - 12º Pregão Week que acontecerá nos dias 22 a 26 de outubro de 2018, na cidade de Foz do Iguaçu. Total de Itens Licitados: 00001. Fundamento Legal: Art. 25º, Inciso II da Lei nº 8.666 de 21/06/1993.. Justificativa: Necessidade de contratação para aperfeiçoamento de pregoeiros declaração de Inexigibilidade em 23/08/2018. KELLY PINTO MOREIRA. Coordenadora de Administração e Finanças Sr/dnit-ro. Ratificação em 23/08/2018. CLAUDIO ANDRÉ NEVES. Superintendente Regional Substituto da Sr/dnit-ro. Valor Global: R$ 7.942,00. CNPJ CONTRATADA : 10.498.974/0001-09 INSTITUTO NEGOCIOS PUBLICOS DO BRASIL - ESTUDOS E PESQUISAS NA ADMNIISTRACAO PUB.

(SIDEC - 23/08/2018) 393014-39252-2018NE800002

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM RORAIMA

EXTRATO DE CONTRATO Nº 678/2018 - UASG 390070

Nº Processo: 50600035898201701. PREGÃO SISPP Nº 456/2017. Contratante: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE - INFRAEST DE TRANSPORTES. CNPJ Contratado: 70073275000130. Contratado : GEOSISTEMAS ENGENHARIA E -PLANEJAMENTO LTDA. Objeto: Execução dos Serviços Técnicos de Supervisão e Apoio à Fiscalização na Execução das Ações de Manutenção e Restauração Rodoviária, sob a jurisdição da Superintendência Regional do DNIT no Estado de Roraima. Fundamento Legal: Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores. Vigência: 28/08/2018 a 24/11/2021. Valor Total: R$18.993.613,53. Fonte: 100000000 - 2018NE803429 Fonte: 111039337 - 2018NE803430. Data de Assinatura: 22/08/2018.

(SICON - 23/08/2018) 390070-39252-2018NE800002

EMPRESA BRASILEIRA DE INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA

DIRETORIA DE OPERAÇÕES E SERVIÇOS TÉCNICOS

SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO DA OPERAÇÃO

AEROPORTO DE ARACAJÚ

SUPERINTENDÊNCIA

GERÊNCIA DE NEGÓCIOS COMERCIAIS E EM LOGÍSTICA DE CARGA

EXTRATO DE CONTRATO

TC 01.2018.016.0006. Concessionário: SERVCAR LOC. DE VEIC. EIRELLI. Objeto: Concessão de área para exploração comercial de locação de veículos. Valor mensal: R$ 700,00. Vigência: 1/9/2018 a 28/2/2019. Assinatura: 20/8/2018.

AEROPORTO INTERNACIONAL DE NAVEGANTES - MINISTRO VICTOR KONDER

AEROPORTO INTERNACIONAL DE MANAUS - EDUARDO GOMES

UNIDADE DE APOIO À EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE MANAUS

AVISO DE HOMOLOGAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO

Pregão Eletrônico Nº 035/LALI-5/SBEG/2018. Homologação. Fracassado. Autoridade: EGNC. Data: 20/08/2018. http://www.infraero.gov.br no ícone Licitações, www.licitacoes-e.com.br e (92) 3652-1855.

EDUARDO V. DE PAULA
Coordenador de Licitações de Manaus

SUPERINTENDÊNCIA

EXTRATO DE CONTRATO

TC 01.2018.034.0006. Concedente: Infraero - Aeroporto Internacional de Navegantes. Concessionário: Raphael Anjos Silva 00136779000. Objeto: Concessão de uso de área destinada à exploração comercial de quadrinhos decorativos e presentes criativos, no Aeroporto Internacional de Navegantes. Prazo: 06 meses. Valor Global: R$ 9.600,00. Fundamento Legal: Edital de Credenciamento Nº 002/LALI-4/SEDE 2017. Data da assinatura: 01/08/2018.

DIRETORIA EXECUTIVA

EXTRATO DE CONCESSÃO USO

TC Nº 02.2018.012.0017. Concedente: INFRAERO/SBJV. CNPJ 00.352.294/0012-73. Concessionário: CONSÓRCIO FORMADO PELAS EMPRESAS: PONTA NEGRA SOLUÇÕES, LOGISTICA E TRANSPORTES LTDA. (LIDER), CNPJ 06.522.265/0001-36 E PORTO SECO DO TRIÂNGULO LTDA, CNPJ: 16.712.516/0001-07. Mod: LICITAÇÃO Nº 004/LALI-2/SBJV/2018. Objeto: Expl Com e Operac da Ativ de armazenagem e movimentação de cargas internacionais e/ou nacionais. Preço Bas. In.: R$ 500.000,00 Preço mín. mensal: R$ 522.000,00. Variavel Adc.: 12% modal marítimo, 50% modal aéreo e 57% modal terrestre. 15% para outros serviços , 15% para receitas acessórias, 15% para receitas do centro logístico e 50% para receitas do entreposto aduaneiro. Valor Global: R$ 155.534.000,00. Vig: 300 meses. Data de assi.: 22/08/2018.

EXTRATO DE CONCESSÃO USO

TC Nº 02.2018.004.0019. Concedente: INFRAERO SBBE. CNPJ 00.352.294/0004-63. Concessionário: AMAZONIA CAMISETERIA COMERCIO VAREJISTA DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO LTDA ME, CNPJ 19.887.657/0001-40. Mod: PGE Nº 107/LALI-2/SRBE/2018. Objeto: Expl. da ativ. de confecção masculina, feminina e infantil. Ad Pr Fixo: R$ 48.000,00. Preço mín. mensal: R$ 8.100,00. Valor Global: R$ 534.000,00. Vig. 60 meses. Data Ass: 15/08/2018.

RETIFICAÇÃO

No extrato de publicação do Termo de Concessão de Uso de Área nº 02.2018.004.0002, publicado no DOU Nº 163, Seção 03, pág. 113, do dia 23/08/2018, onde se lê: "Nº 02.2018.004.0002", leia-se: "Nº 02.2018.004.0002".

DIRETORIA DE SERVIÇOS E SUPORTE JURÍDICO

SUPERINTENDÊNCIA DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS

CENTRO DE SUPORTE TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DE RECIFE

EXTRATO DE CONTRATO

Contrato de Uso de Área n.º 02.2018.014.0025. Concedente: Infraero. Concessionário: PONTESTUR AGÊNCIA DE VIAGENS E TURISMO LTDA . CNPJ: 11.843.042/0001-00 Objeto: Concessão de uso de área destinada à exploração comercial de sala de atendimento especial, no Aeroporto Internacional do Recife/Guararapes-Gilberto Freyre. Duração: 24(vinte e quatro) meses; Vigência: 01/07/2018 a 30/06/2020. Valor global: R$ 416.000,00. Processo: Pg-e Nº 156/LALI-6/SBRF/2017. Assinatura: 01/07/2018.

EXTRATO DE CONTRATO

Contrato de Uso de Área n.º 02.2018.014.0027. Concedente: Infraero. Concessionário: J A COMÉRCIO VAREJISTA DE BIJUTERIAS LTDA. CNPJ: 01.157.170/0001-47 Objeto: Concessão de uso de área destinada à exploração comercial de joalheria, no Aeroporto Internacional do Recife/Guararapes-Gilberto Freyre. Duração: 24(vinte e quatro) meses; Vigência: 20/06/2018 a 19/06/2020. Valor global: R$ 215.460,00. Processo: Pg-e Nº 222/LALI-6/SBRF/2017. Assinatura: 20/06/2018.

Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico http://www.in.gov.br/autenticidade.html, pelo código 05302018082400117

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO

EXTRATO DE TERMO ADITIVO Nº 1/2018 - UASG 393020

Número do Contrato: 635/2016. Nº Processo: 50611002038201591. PREGÃO SISPP Nº 30/2016. Contratante: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE -INFRAEST DE TRANSPORTES. CNPJ Contratado: 22451088000109. Contratado : FRATELLO ENGENHARIA LTDA - Objeto: Aditivo de prorrogação de prazo ao contrato para os serviços de necessários de manutenção rodoviária (conservação/recuperação) na rodovia BR070/MT, trecho: Entr. BR-158(A)/MT-100 (Divisa GO/MT) - Front Brasil/Bolívia (Divisa MT/RO), subtrecho: Entr. BR-163(B)/364 (Trevo do Lagarto) - Entr.MT451 (Sete Portos), segmento km 524,00 - km 614,50, extensão: 90,5 km. Fundamento Legal: art. 57 inciso II, § 2º da Lei nº8.666/93 e § 2º da Cláusula Quarta do Contrato. Vigência: 22/09/2018 a 21/09/2019. Data de Assinatura: 21/08/2018.

(SICON - 23/08/2018) 393020-39252-2018NE800001

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MINAS GERAIS

AVISO DE LICITAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 283/2018 - UASG 393031

Nº Processo: 50600009265201810. Objeto: Contratação de empresas para execução de serviços de manutenção (conservação/ recuperação) de pontes, no âmbito do PROARTE- Programa de Manutenção e Reabilitação de Estruturas a cargo do DNIT, sob a coordenação da Superintendência Regional do DNIT no Estado de Minas Gerais, nas rodovias BR-116/MG (Trecho: Entr BR-482 (Fervedouro) - Entr BR-393 (A)); Pontos Localizados: Km 703,3 - Ponte sobre o Rio Murraé, Km 751,8 - Ponte sobre o Córrego do Nilo e Km 782 - Ponte sobre o Córrego Pirapetinga IV) e BR-262/MG (Trecho: Entr. MG-111(A) - Entr. MG-111(B) (Manhuaçu); Pontos Localizados: Km 29,1 - Viaduto do Redutio). Total de Itens Licitados: 1. Edital: 24/08/2018 das 08h00 às 12h00 e das 13h00 às 17h00. Endereço: Www.dnit.gov.br Ou Rua Martins de Carvalho, 635, Santo Agostinho - Belo Horizonte MG ou www.comprasgovernamentais.gov.br edital/393031-5-00283-2018. Entrega das Propostas: a partir de 24/08/2018 às 08h00 no site www.comprasnet.gov.br. Abertura das Propostas: 06/09/2018 às 10h00 no site www.comprasnet.gov.br. Informações Gerais:

FABIANO MARTINS CUNHA
Superintendente

(SIASGnet - 23/08/2018) 393031-39252-2018NE800022

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NA PARAÍBA

EXTRATO DE TERMO ADITIVO Nº 4/2018 - UASG 393017

Número do Contrato: 165/2017. Nº Processo: 50613000385201651. PREGÃO SISPP Nº 359/2016. Contratante: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE -INFRAEST DE TRANSPORTES. CNPJ Contratado: 18518276000121. Contratado : FRA - ENGENHARIA BRASILEIRA DE -AVALIACOES, ASSESSORIA. Objeto: Suspensão do prazo contratual decorrente de Ordem de Paralisação nº 001/2018-SR PB, de 03/08/2018, para início em 06/08/2018, restando um saldo de execução de 20 dias e de vigência de 110 dias. Fundamento Legal: Art. 57, parágrao 1º, inciso III, da Lei nº 8.666/93. Data de Assinatura: 03/08/2018.

(SICON - 23/08/2018) 393017-39252-2018NE800018

AVISO CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 227/2018

O Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, Autarquia Federal, vinculada ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, através da Superintendência Regional no Estado da Paraíba, COMUNICA aos interessados na Licitação do Edital em epígrafe, que a abertura das Propostas de Preços, fica marcada para o dia 31/08/2018, às 09h00, no Auditório da SR/PB, no seguinte endereço: Av. Cel. Estevão D'Avila Lins, nº 392, Bairro Cruz das Armas, João Pessoa-PB.

JOÃO PAULO NATARI BARBOSA
Presidente da Comissão de Licitação

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO RIO GRANDE DO NORTE

EXTRATO DE CONTRATO Nº 712/2018 - UASG 393021

Nº Processo: 50614001749201861. DISPENSA Nº 26/2018. Contratante: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE -INFRAEST DE TRANSPORTES. CNPJ Contratado: 12762977000125. Contratado : CHAVEIRO PADRE JOAO MARIA & -SERVICOS LTDA. Objeto: Contratação do fornecimento de chaves,carimbos e fechaduras ao DNIT/RN. Fundamento Legal: Lei nº 8.666/93. Vigência: 22/08/2018 a 22/08/2019. Valor Total: R$12.010,00. Fonte: 100000000 - 2018NE800197. Data de Assinatura: 21/08/2018.

(SICON - 23/08/2018) 393021-39252-2018NE800012

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO RIO GRANDE DO SUL

EXTRATO DE TERMO ADITIVO Nº 4/2018 - UASG 393012

Número do Contrato: 847/2014. Nº Processo: 50610500585201718. PREGÃO SISPP Nº 436/2014. Contratante: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE -INFRAEST DE TRANSPORTES. CNPJ Contratado: 10235718000110. Contratado : G9 MULTISERVICE SISTEMAS DE -LIMPEZA LTDA. Objeto: 4º Termo Aditivo de Prorrogação de Prazo do Contrato nº 10.1.0.00.0847.2014 - Prestação de serviços continuados de copeiragem, com dedicação exclusiva de mão de obra e fornecimento de materiais e equipamentos, a serem executados no prédio sede da Superintendência Regional no Estado do Rio Grande do Sul/DNIT. Fundamento Legal: Lei nº 8666/93, art. 57, II, § 2º, bem como cláusula quarta, parágrafo primeiro do contrato em epígrafe. Vigência: 01/10/2018 a 30/09/2019. Valor Total: R$60.580,56. Fonte: 100000000 - 2018NE800011. Data de Assinatura: 22/08/2018.

(SICON - 23/08/2018) 393012-39252-2018NE800323

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM RONDÔNIA E ACRE

EXTRATO DE INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO Nº 5/2018 - UASG 393014

Nº Processo: 50622002513201843 . Objeto: Contratação da empresa Instituto Negócios Públicos para aquisição de 02 (duas) inscrições ao Congresso - 12º Pregão Week que acontecerá nos dias 22 a 26 de outubro de 2018, na cidade de Foz do Iguaçu. Total de Itens Licitados: 00001. Fundamento Legal: Art. 25º, Inciso II da Lei nº 8.666 de 21/06/1993. Justificativa: Necessidade de contratação para aperfeiçoamento de pregoeiros declaração de Inexigibilidade em 23/08/2018. KELLY PINTO MOREIRA. Coordenadora de Administração e Finanças Sr/dnit-ro. Ratificação em 23/08/2018. CLAUDIO ANDRE NEVES. Superintendente Regional Substituto da Sr/dnit-ro. Valor Global: R$ 7.942,00. CNPJ CONTRATADA : 10.498.974/0001-09 INSTITUTO NEGOCIOS PUBLICOS DO BRASIL - ESTUDOS E PESQUISAS NA ADMNIISTRACAO PUB.

(SIDEC - 23/08/2018) 393014-39252-2018NE800002

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM RORAIMA

EXTRATO DE CONTRATO Nº 678/2018 - UASG 390070

Nº Processo: 50600035898201701. PREGÃO SISPP Nº 456/2017. Contratante: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE - INFRAEST DE TRANSPORTES. CNPJ Contratado: 70073275000130. Contratado : GEOSISTEMAS ENGENHARIA E -PLANEJAMENTO LTDA. Objeto: Execução dos Serviços Técnicos de Supervisão e Apoio à Fiscalização na Execução das Ações de Manutenção e Restauração Rodoviária, sob a jurisdição da Superintendência Regional do DNIT no Estado de Roraima. Fundamento Legal: Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores. Vigência: 28/08/2018 a 24/11/2021. Valor Total: R$18.993.613,53. Fonte: 100000000 - 2018NE803429. Fonte: 111039337 - 2018NE803430. Data de Assinatura: 22/08/2018.

(SICON - 23/08/2018) 390070-39252-2018NE800002

EMPRESA BRASILEIRA DE INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA

DIRETORIA DE OPERAÇÕES E SERVIÇOS TÉCNICOS

SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO DA OPERAÇÃO

AEROPORTO DE ARACAJÚ

SUPERINTENDÊNCIA

GERÊNCIA DE NEGÓCIOS COMERCIAIS E EM LOGÍSTICA DE CARGA

EXTRATO DE CONTRATO

TC 01.2018.016.0006. Concessionário: SERVCAR LOC. DE VEÍC. EIRELLI. Objeto: Concessão de área para exploração comercial de locação de veículos. Valor mensal: R$ 700,00. Vigência: 1/9/2018 a 28/2/2019. Assinatura: 20/8/2018.

AEROPORTO INTERNACIONAL DE NAVEGANTES - MINISTRO VICTOR KONDER

AEROPORTO INTERNACIONAL DE MANAUS - EDUARDO GOMES

UNIDADE DE APOIO À EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE MANAUS

AVISO DE HOMOLOGAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO

Pregão Eletrônico Nº 035/LALI-5/SBEG/2018. Homologação. Fracassado. Autoridade: EGNC. Data: 20/08/2018. http://www.infraero.gov.br no ícone Licitações, www.licitacoes-e.com.br e (92) 3652-1855.

EDUARDO V. DE PAULA
Coordenador de Licitações de Manaus

SUPERINTENDÊNCIA

EXTRATO DE CONTRATO

TC 01.2018.034.0006. Concedente: Infraero - Aeroporto Internacional de Navegantes. Concessionário: Raphael Anjos Silva 00136779000. Objeto: Concessão de uso de área destinada à exploração comercial de quadrinhos decorativos e presentes criativos, no Aeroporto Internacional de Navegantes. Prazo: 06 meses. Valor Global: R$ 9.600,00. Fundamento Legal: Edital de Credenciamento Nº 002/LALI-4/SEDE 2017. Data da assinatura: 01/08/2018.

DIRETORIA EXECUTIVA

EXTRATO DE CONCESSÃO USO

TC Nº 02.2018.012.0017. Concedente: INFRAERO/SBJV, CNPJ 00.352.294/0012-73. Concessionário: CONSÓRCIO FORMADO PELAS EMPRESAS: PONTA NEGRA SOLUÇÕES, LOGISTICA E TRANSPORTES LTDA. (LIDER), CNPJ 00.522.265/0001-36 E PORTO SECO DO TRIÂNGULO LTDA, CNPJ: 16.712.516/0001-07. Mod: LICITAÇÃO Nº 004/LALI-2/SBJV/2018. Objeto: Expl Com e Operac da Ativ de armazenagem e movimentação de cargas internacionais e/ou nacionais. Preço Bas. In.: R$ 500.000,00. Preço mín. mensal: R$ 522.000,00. Váriavel Adc.: 12% modal marítimo, 50% modal aéreo e 57% modal terrestre, 15% para outros serviços , 15% para receitas acessórias, 15% para receitas do centro logístico e 50% para receitas do entreposto aduaneiro. Valor Global: R$ 155.534.000,00. Vig: 300 meses, Data de assi.: 22/08/2018.

EXTRATO DE CONCESSÃO USO

TC Nº 02.2018.004.0019. Concedente: INFRAERO SBBE, CNPJ 00.352.294/0004-63. Concessionário: AMAZONIA CAMISETERIA COMERCIO VAREJISTA DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO LTDA ME, CNPJ 19.887.657/0001-40. Mod: PGE Nº 107/LALI-2/SBBE/2018. Objeto: Expl. da ativ. de confecção masculina, feminina e infantil. Ad Pr Fixo: R$ 48.000,00. Preço mín. mensal: R$ 8.100,00. Valor Global: R$ 534.000,00. Vig. 60 meses. Data Ass: 15/08/2018.

RETIFICAÇÃO

No extrato de publicação do Termo de Concessão de Uso de Área nº 02.2018.004.0002, publicado no DOU Nº 163, Seção 03, pág. 113, do dia 23/08/2018, onde se lê: 'Nº 02.2018.004.0002', leia-se: "Nº 08.2018.004.0002".

DIRETORIA DE SERVIÇOS E SUPORTE JURÍDICO

SUPERINTENDÊNCIA DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS

CENTRO DE SUPORTE TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DE RECIFE

EXTRATO DE CONTRATO

Contrato de Uso de Área n.º 02.2018.014.0025. Concedente: Infraero. Concessionário: PONTESTUR AGÊNCIA DE VIAGENS E TURISMO LTDA . CNPJ: 11.843.042/0001-00 Objeto: Concessão de uso de área destinada à exploração comercial de sala de atendimento especial, no Aeroporto Internacional do Recife/Guararapes-Gilberto Freyre. Duração: 24(vinte e quatro) meses; Vigência: 01/07/2018 a 30/06/2020. Valor global: R$ 416.000,00. Processo: Pg-e. Nº 156/LALI-6/SBRF/2017. Assinatura: 01/07/2018.

EXTRATO DE CONTRATO

Contrato de Uso de Área n.º 02.2018.014.0027. Concedente: Infraero. Concessionário: J A COMÉRCIO VAREJISTA DE BIJUTERIAS LTDA. CNPJ: 01.157.170/0001-47 Objeto: Concessão de uso de área destinada à exploração comercial de joalheria, no Aeroporto Internacional do Recife/Guararapes-Gilberto Freyre. Duração: 24(vinte e quatro) meses; Vigência: 20/06/2018 a 19/06/2020. Valor global: R$ 215.460,00. Processo: Pg-e Nº 222/LALI-6/SBRF 2017 Assinatura: 20/06/2018.

Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico http://www.in.gov.br/autenticidade.html, pelo código 05302018082400117

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

LICITAÇÃO Nº 004/LALI-2/SBJV/2018

CONCESSÃO DE USO DE ÁREA, COM INVESTIMENTO, PARA EXPLORAÇÃO COMERCIAL E OPERAÇÃO DA ATIVIDADE DE ARMAZENAGEM E MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS INTERNACIONAIS E/OU NACIONAIS NO AEROPORTO DE JOINVILLE – LAURO CARNEIRO DE LOYOLA.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

- RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS ATÉ: **01/03/2018 às 08:59 horas**.

- ABERTURA DAS PROPOSTAS: **01/03/2018 às 09:00 horas**.

- INÍCIO DA DISPUTA DE PREÇOS: **01/03/2018 às 10:00 horas**.

- FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS (informando o nº da licitação): Até 05 (cinco) dias úteis anteriores à data fixada para abertura das propostas.

  - e-mail: licitabr@infraero.gov.br
  - fone: (061) (3312-3550/1893)

- REFERÊNCIA DE TEMPO: Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília (DF).

- VALOR DO EDITAL PARA RETIRADA NA INFRAERO: R$ 50,00 (cinquenta reais).

- A Infraero utilizará o portal de licitações eletrônicas do Banco do Brasil S/A para realização desta licitação, conforme Acordo de Cooperação Técnica celebrado entre as partes em 22/11/2009, publicado no DOU nº 226 de 26/11/2009, seção 3, pág. 71.

ENDEREÇO PARA ENTREGA (PROTOCOLO) DE DOCUMENTOS

Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária
Gerência Geral de Serviços de Logística Administrativa
Gerência de Licitações
Coordenação de Licitação de Concessão de Áreas Grupo A - LALI-2
Setor Comercial Sul, Quadra 04 Ed. Centro Oeste 1º andar – Brasília/DF –
CEP 70304 -906 - Fone: (0xx61) 3312-3550/ 1893
HOME PAGE: http://www.infraero.gov.br

SUMÁRIO

CAPUT - COMUNICAÇÃO

1. DO OBJETO, DA SITUAÇÃO FÍSICA DA ÁREA, DA UTILIZAÇÃO DA ÁREA E DA DISPONIBILIZAÇÃO DO EDITAL
2. DA DATA, DO HORÁRIO E DO LOCAL DA LICITAÇÃO
3. DO FUNDAMENTO LEGAL, DA FORMA DE EXECUÇÃO DA LICITAÇÃO, DO MODO DE DISPUTA, DO REGIME DE CONTRATAÇÃO E DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO
4. DA PARTICIPAÇÃO
5. DO CREDENCIAMENTO NO APLICATIVO LICITAÇÕES-E
6. DA OPERACIONALIDADE DA LICITAÇÃO
7. DA REFERÊNCIA DE TEMPO
8. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS
9. DA ABERTURA, DOS LANCES E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS
10. DA NEGOCIAÇÃO
11. DA APRESENTAÇÃO E DO JULGAMENTO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
12. DO PREÇO ESPECÍFICO E DO PAGAMENTO MENSAL
13. DAS BENFEITORIAS
14. DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS DE DÚVIDAS, DA IMPUGNAÇÃO E DO RECURSO
15. DO PRAZO DE AMORTIZAÇÃO E DO PRAZO CONTRATUAL
16. DOS PAGAMENTOS
17. DO REAJUSTE DE PREÇOS
18. DAS OBRIGAÇÕES DA LICITANTE ADJUDICATÁRIA
19. DAS PENALIDADES
20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

ANEXOS

I. CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS (MODELO)

II. CARTA DE APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO (MODELO)

III. CARTA DE VALIDAÇÃO DE EXEQUIBILIDADE DE PROPOSTA

IV. MINUTA DO CONTRATO **(Disponível em arquivo separado)**

V. TERMO DE REFERÊNCIA **(Disponíveis em arquivos separados)**

V-I. REQUISITOS TÉCNICO-OPERACIONAIS PARA IMPLANTAÇÃO E EXPLORAÇÃO COMERCIAL DE COMPLEXO LOGÍSTICO EM SBJV/SC.

V-I.A. Niveladora de Doca Embutida

V-II. REQUISITOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE AREAS COMERCIAIS – COMPLEXO LOGÍSTICO DE CARGAS– JV.07/901.77/2318/01

V-II.A Termo de Situação Física das Áreas

V-III. REQUISITOS DE ENGENHARIA PARA EXPLORAÇÃO DE ÁREAS COMERCIAIS – TERMINAL DE CARGAS EXISTENTES– JV.07/901.77/2319/01

V-III.A. Termo de Situação Física do Terminal de Cargas Existente

V-IV. DIAGNÓSTICO DE MEIO AMBIENTE PARA IMPLANTAÇÃO DE COMPLEXO LOGÍSTICO – JV.01/807.73/2317/00

V-IV-A. Matrícula 86.080
V-IV-B. E-mail Manutenção Vegetação em Área Urbana
V-IV-C. Memorial e Planta Descritiva da Averbação de Reserva Legal
V-IV-D. Orçamento Compensação, Reposição e Servidão de Reserva Legal

V-V. REQUISITOS AMBIENTAIS PARA IMPLANTAÇÃO DE COMPLEXO LOGÍSTICO

V-V-A. Matrícula 86.080

V-V-B. E-mail Manutenção Vegetação em Área Urbana

V-V-C. Memorial e Planta Descritiva da Averbação de Reserva Legal

VI. CARTA DE "FIANÇA BANCÁRIA" - GARANTIA DE CUMPRIMENTO DO CONTRATO (MODELO)

VII. DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

VIII. TERMO DE COMPROMISSO RELATIVO À GARANTIA CAUCIONÁRIA

IX. PROTOCOLO DE ENTREGA

X. DECLARAÇÃO DE EQUIVALÊNCIA – DOCUMENTAÇÃO DA EMPRESA ESTRANGEIRA

XI. INFORMAÇÕES DE RECEITA, DESPESA E MOVIMENTAÇÃO DE 2014/ 2015/ 2016 – SBJV.

EDITAL DA
LICITAÇÃO Nº 004/LALI-2/SBJV/2018

A Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária - Infraero, representada pela Comissão de Licitação constituída pelo **Ato Administrativo nº 0035/LALI(LALI-2)/2017** aqui também designada simplesmente Comissão, tendo em vista o que consta da **PEC n° 35638/01**, torna pública, para conhecimento das interessadas, a abertura da LICITAÇÃO ELETRÔNICA, destinada a concessão de uso de área do objeto citado no subitem **1.1** deste Edital.

1. DO OBJETO, DA SITUAÇÃO FÍSICA, DA UTILIZAÇÃO DA ÁREA E DA DISPONIBILIZAÇÃO DO EDITAL

1.1. DO OBJETO:

1.1.1 O objeto da presente LICITAÇÃO é a "**LICITAÇÃO é a "CONCESSÃO DE USO DE ÁREA, COM INVESTIMENTO, PARA EXPLORAÇÃO COMERCIAL E OPERAÇÃO DA ATIVIDADE DE ARMAZENAGEM E MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS INTERNACIONAIS E/OU NACIONAIS NO AEROPORTO DE JOINVILLE – LAURO CARNEIRO DE LOYOLA".**

1.1.2 Todas as áreas estão identificadas no croqui anexo V deste Edital;

1.2. SITUAÇÃO FÍSICA DA ÁREA

1.2.1 A área objeto desta licitação totaliza **105.730 m² (cento e cinco mil setecentos e trinta metros quadrados)**, a ser entregue ao futuro concessionário, conforme disposto no Termo de Referência. A área está dividida conforme abaixo:

1.2.1.1 **Área 1 – 2.627m²** (dois mil, seiscentos e vinte e sete metros quadrados), referentes ao atual terminal de carga, que será utilizado até o início da operação no novo TECA, quando será restituído à CONCEDENTE, deixando de constituir objeto do contrato.

1.2.1.2 **Área 2 - 103.103m²** (cento e três mil, cento e três metros quadrados), subdivida em dois lotes de 46.800m² (quarenta e seis mil e oitocentos metros quadrados) e 56.303m² (cinquenta e seis mil, trezentos e três metros quadrados), referentes a área destinada para implantação de do novo Complexo Logístico de Cargas.

1.2.2 A área será entregue ao Concessionário nas condições em que se encontra, cabendo ao Concessionário a responsabilidade pela elaboração dos projetos e execução das adequações, serviços e instalações complementares destinadas à implantação do empreendimento, em conformidade com o disposto neste Termo de Referência e seus respectivos anexos, bem como observada a legislação pertinente;

1.2.3 Caberá ao **CONCESSIONÁRIO** executar, às suas expensas e sob sua responsabilidade, a adequação da(s) área(s), bem como instalar os equipamentos necessários ao funcionamento das atividades objeto da presente licitação.

1.2.4 O CONCESSIONÁRIO se obriga a submeter o projeto de adequação das áreas à aprovação da INFRAERO, dentro do seu padrão de desenhos, os quais deverão ser entregues em originais, logo após a respectiva aprovação, devidamente assinados pelos respectivos técnicos com seus registros do CREA e ART.

1.3. UTILIZAÇÃO DA ÁREA

1.3.1 Para o desenvolvimento da atividade, objeto desta licitação, o CONCESSIONÁRIO utilizará a área licitada exclusivamente para construção e exploração **de Centro Logístico**;

1.3.2 A INFRAERO vedará atividades consideradas inadequadas ou não condizentes com o objeto da licitação.

1.4 O Edital e seus Anexos poderão ser retirados:

a) sem ônus, no site de licitações da INFRAERO, no endereço, http://licitacao.infraero.gov.br/portal_licitacao; ou

b) na Gerência de Licitações, localizada no SCS Quadra 4, Edifício Centro-Oeste – 1º andar - BRASÍLIA/DF - CEP: 70304-902, de 2ª a 6ª feira (dias úteis), das 9:00 às 11:30 e das 13:30 às 16:00 horas, mediante o preenchimento e assinatura do Protocolo de Entrega (anexo IX);

b.1) a empresa interessada deverá credenciar representante para retirar o Edital;

b.2) após a entrega do Edital, a área Financeira da Infraero emitirá boleto bancário, no valor de R$ 50,00 (cinquenta reais), que será encaminhado pela INFRAERO ao endereço eletrônico informado pela empresa no Protocolo de Entrega;

b.3) a ausência do pagamento do boleto no prazo estabelecido implicará na inscrição do devedor no SERASA e CADIN.

NOTA: Eventuais solicitações de cópias de documentos relativos a este processo licitatório observarão os procedimentos constantes na alínea "b" do subitem 1.4.

2. DA DATA, DO HORÁRIO E DO LOCAL DA LICITAÇÃO

2.1 A licitação, na forma eletrônica, será realizada em sessão pública, por meio da internet, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases.

2.2 No **dia 01 de março de 2018, às 09:00 horas**, na Gerência de Licitações da INFRAERO, localizado no Setor Comercial Sul, Quadra 4, Edifício Centro-Oeste, em Brasília/DF, a sessão pública na INTERNET será aberta por comando do Presidente da Comissão com a utilização de sua chave de acesso e senha;

2.3 A licitante deverá observar a data e horário previsto para abertura da sessão, atentando também para a data e horário para início da disputa de preços, conforme disposto na folha de rosto deste Edital.

2.4 Se na data indicada no subitem anterior não houver expediente na Infraero, a realização da licitação ficará transferida para o primeiro dia útil seguinte, observado o mesmo local e horário.

3. DO FUNDAMENTO LEGAL, DA MODALIDADE DE LICITAÇÃO, DO TIPO DE LICITAÇÃO, DO REGIME DE CONTRATAÇÃO E DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

3.1. A presente licitação reger-se-á por este Edital e seus Anexos, pela Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016, pelo Decreto nº 8.945, de 27 de dezembro de 2016, pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, pela Lei n° 5.332, de 11 de outubro de 1967, pela Lei n° 6.009, de 26 de dezembro, pela Lei n° 7.565, de 19 de dezembro de 1986, pela Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, pelo Decreto-lei n° 9.760, de 5 de setembro de 1946, pela Resolução ANAC nº 302, de 05 de fevereiro de 2014, Resolução nº 116 da ANAC de 20 de outubro de 2009, pelo Regulamento de Licitações e Contratos da Infraero, doravante denominado Regulamento, instituído pelo Ato Normativo nº 122/PRESI/DF/DJ/2017, de 31 de janeiro de 2017, disponível no sítio eletrônico www.infraero.gov.br.

3.2. Modalidade de licitação: Lei nº 13.303/2016.

3.3. Forma de Execução da Licitação: A licitação será realizada na forma **ELETRÔNICA**, por meio da INTERNET, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação.

3.4. Tipo de licitação: MAIOR OFERTA.

3.5. Regime de Contratação: PREÇO GLOBAL.

3.6. Critério de Julgamento: MAIOR PREÇO GLOBAL.

4. DA PARTICIPAÇÃO

4.1. Respeitadas as demais condições normativas e as constantes deste Edital e seus Anexos, poderá participar desta licitação:

a) Qualquer empresa, microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa legalmente estabelecida no País, cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto da presente licitação e que atenda às exigências deste Edital e seus Anexos;

b) Consórcio de empresas:

b.1) será permitido o consórcio de empresas, observadas as disposições legais aplicáveis que atendam as condições previstas neste Edital e seus Anexos;

b.2) a empresa ou consórcio deverá assumir inteira responsabilidade pela existência de fatos que possam impedir sua habilitação na presente licitação e, ainda, pela autenticidade de todos os documentos que forem apresentados;

b.3) as consorciadas deverão apresentar, além dos demais documentos exigidos neste Edital, compromisso de constituição do consórcio, por escritura pública ou documento particular registrado em Cartório de Registro de Títulos e Documentos, discriminando a empresa líder, estabelecendo o percentual de responsabilidade de cada consorciada bem como a etapa da participação na execução dos serviços, objeto da presente licitação;

b.4) o prazo de duração do consórcio deve, no mínimo, coincidir com o prazo de vigência do contrato;

b.5) as consorciadas deverão apresentar compromisso de que não alterarão a constituição ou a composição do consórcio, visando manter válidas as premissas que asseguram a sua habilitação;

b.6) as consorciadas deverão apresentar compromisso de que não se constituem nem se constituirão, para fins de consórcio, em pessoa jurídica e de que o consórcio não adotará denominação própria, diferente de seus integrantes;

b.7) as consorciadas deverão comprometer-se a apresentar, antes da assinatura do contrato decorrente desta licitação, o Instrumento de Constituição do Consórcio, aprovado por quem tenha competência em cada uma das empresas, para autorizar a alienação de bens do ativo fixo e registrado nos órgãos competentes. O contrato de consórcio deverá observar, além dos dispositivos legais, as cláusulas deste Edital, especialmente as constantes deste subitem 4.1.b;

b.8) as consorciadas poderão, a seu critério e antes da assinatura do contrato decorrente do presente processo, estabelecer Sociedade de Propósito Específico - SPE, devendo observar, além dos dispositivos legais, as cláusulas do Edital.

b.9) fica vedada a participação de empresa consorciada em mais de um consórcio ou isoladamente de profissional em mais de uma empresa, ou mais de um consórcio.

b.10) será permitida, na formação de consórcio, a participação de pessoa jurídica estrangeira;

b.10.1) as pessoas jurídicas estrangeiras, com subsidiária, filial, agência, escritório, estabelecimento ou agente no Brasil, deverão apresentar autorização, mediante decreto ou ato expedido pelo Ministro de Estado Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior para funcionar no Brasil, ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, se a atividade assim o exigir, e os documentos exigidos neste Edital;

b.10.2) as pessoas jurídicas estrangeiras que não funcionam no País deverão comprovar que têm representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação, intimação e responder administrativamente e judicialmente e apresentar os documentos equivalentes e os complementares exigidos neste Edital;

b.10.3) para efeito de habilitação, a pessoa jurídica ou entidade estrangeira consorciada deverá apresentar os elementos relacionados nos subitens 11.1 “a”, “c”, “f” e “g” (se for o caso) e na alínea “b.2” do subitem 11.2.2 e, ainda:

b.10.3.1) declaração expressa de que se submete à legislação brasileira, ao presente Edital e seus Anexos e que renuncia a qualquer reclamação por via diplomática;

b.10.3.2) comprovação de regular existência legal, mediante documento hábil do país de origem da Sede da licitante, correlato a ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores e de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

b.10.3.3) certidão expedida pelo órgão oficial do respectivo país Sede da licitante, com data de expedição não superior a 60 (sessenta) dias, atestando que a empresa estrangeira não se encontra em processo de falência, concordata, recuperação judicial ou outro instituto assemelhado que possa de qualquer forma comprometer o fiel cumprimento das obrigações decorrentes da contratação;

b.10.3.4) declaração passada por autoridade competente de país Sede da licitante de que não é devedora de tributos ou as certidões correspondentes;

b.10.4) para efeito de habilitação jurídica, a pessoa jurídica ou entidade estrangeira consorciada deverá apresentar o documento relacionado no subitem 11.2.2 alínea "a.4".

Nota 1: Toda documentação apresentada por empresa estrangeira deverá estar autenticada por embaixada ou consulado brasileiro instalado no país de origem da documentação e traduzida por tradutor juramentado para o português. Se apresentada em português, obrigatoriamente, deverá estar autenticada por embaixada ou consulado brasileiro instalado no país de origem do documento, exceto daquele de origem brasileira;

4.2. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da presente licitação:

a) empresa cujos diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo ou sócios, pertençam, ainda que parcialmente, de empresa do mesmo grupo, ou em mais de 01 (uma) empresa, que esteja participando desta licitação, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;

a.1) caso constatada tal situação, ainda que a *posteriori*, a empresa licitante será desqualificada, ficando esta e seus representantes incurso nas sanções previstas no art. 41 da Lei 13.303/16;

b) empresa cujo administrador ou sócio detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital social seja diretor ou empregado da INFRAERO;

c) empresa suspensa de licitar e contratar com a INFRAERO;

d) empresa declarada inidônea pela União, por Estado, pelo Distrito Federal ou pela unidade federativa a que está vinculada a INFRAERO, enquanto perdurarem os efeitos da sanção;

e) empresa constituída por sócio de empresa que estiver suspensa, impedida ou declarada inidônea;

f) empresa cujo administrador seja sócio de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea;

g) empresa constituída por sócio que tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

h) empresa cujo administrador tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

i) empregado ou dirigente da INFRAERO, como pessoa física;

j) empresa que tiver, nos seus quadros de diretoria, pessoa que participou, em razão de vínculo de mesma natureza, de empresa declarada inidônea;

k) empresa com decretação de falência, em recuperação judicial ou extra judicial;

l) empresa submissa a concurso de credores, em liquidação ou em dissolução;

m) quem tenha relação de parentesco, até o terceiro grau civil, com dirigente ou empregado da INFRAERO cujas atribuições envolvam a atuação na área responsável pela licitação ou contratação ou com autoridade do ente público a que a INFRAERO esteja vinculada;

n) empresa cujo proprietário, mesmo na condição de sócio, tenha terminado seu prazo de gestão ou rompido seu vínculo com a INFRAERO há menos de 6 (seis) meses;

o) empresa cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto desta licitação;

p) pessoa física não enquadrada como empresa individual, equiparada à pessoa jurídica, nos termos do art. 150, § 1º, do Decreto nº 3.000, de 19/03/1999;

4.3. Nenhuma licitante poderá participar desta licitação com mais de uma Proposta.

4.4. No presente feito licitatório somente poderá se manifestar, em nome da licitante, a pessoa por ela credenciada;

4.4.1. nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma empresa ou consórcio junto à INFRAERO, nesta licitação, sob pena de exclusão sumária das licitantes representadas.

4.5. A participação na presente licitação implica a aceitação plena e irrevogável de todos os termos, cláusulas e condições constantes deste Edital e de seus Anexos, bem como a observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor e a responsabilidade pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do processo.

4.5.1. a declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, aos impedimentos de participação, à conformidade da proposta ou ao enquadramento como microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa sujeitará o licitante às sanções previstas neste Edital e nas demais normas de regência da matéria.

5. DO CREDENCIAMENTO NO APLICATIVO LICITAÇÕES-e

5.1. Para acesso ao sistema eletrônico, as interessadas em participar da licitação ELETRÔNICA deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal (intransferíveis), obtidas junto às Agências do Banco do Brasil S/A, sediadas no País.

5.2. Para obter a chave de identificação e senha pessoal, a licitante deverá credenciar representante, mediante a apresentação de procuração por instrumento público ou

particular, com firma reconhecida, atribuindo poderes para formular lances de preços e praticar todos os demais atos e operações no aplicativo Licitações-e.

5.2.1. no caso de instrumento particular, deverá ser comprovada a capacidade do signatário nomear procurador, mediante apresentação de cópia do estatuto ou contrato social em vigor, e, quando se tratar de sociedade anônima, da ata de nomeação do signatário.

5.3. Sendo acionista, sócio, proprietário, dirigente (ou assemelhado) da licitante, deverá apresentar cópia do respectivo Estatuto ou Contrato Social, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

5.4. A chave de identificação e a senha terão validade de 01 (um) ano e poderão ser utilizadas em qualquer licitação, na forma eletrônica, salvo quando canceladas por solicitação do credenciado ou por iniciativa do Banco do Brasil S/A, devidamente justificado.

5.5. É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo à Infraero ou ao Banco do Brasil S/A a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

5.6. A licitante deverá comunicar imediatamente ao Banco do Brasil S/A (Órgão provedor do sistema) qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a inviabilidade do uso de sua senha, para imediato bloqueio de acesso.

5.7. O credenciamento da licitante e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes à LICITAÇÃO, na forma eletrônica.

6. DA OPERACIONALIDADE DA LICITAÇÃO

6.1. Os trabalhos serão conduzidos por empregado da Infraero, denominado Presidente da Comissão, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para o aplicativo "Licitações-e" do Banco do Brasil S/A, opção "Licitações Eletrônicas", constante da página eletrônica da Infraero, acessada pelo site: http://www.infraero.gov.br/, "clicando" no ícone "FORNECEDOR", após, "LICITAÇÕES" (acesse o sistema), *link* **"Licitações Eletrônicas".**

6.2. A participação na LICITAÇÃO, na forma eletrônica, se dará por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do representante credenciado e subsequente encaminhamento da Proposta de Preços, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observados data e horário estabelecidos neste Edital.

6.3. A informação dos dados para acesso deve ser feita na página inicial do site de licitações da Infraero, http://www.infraero.gov.br/, "clicando" no ícone "FORNECEDOR", após, "LICITAÇÕES" (acesse o sistema), *link* **"Licitações Eletrônicas"** e, depois, em "Acesso Identificado".

6.4. O encaminhamento da Proposta de Preços pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas neste Edital. A licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras sua Proposta de Preços e seus lances.

6.5. Caberá à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da licitação, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

7. DA REFERÊNCIA DE TEMPO

7.1. Todas as referências de tempo citadas neste Edital e seus Anexos, no Aviso da licitação e durante a Sessão Pública observarão obrigatoriamente o horário de Brasília/DF e, desta forma, serão registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

8. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

8.1. A licitante deverá encaminhar sua **Proposta de Preços com o valor MENSAL**, na Moeda Real, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, até a data e hora marcadas para abertura da sessão, acompanhada das seguintes informações, a serem inseridas no campo INFORMAÇÕES ADICIONAIS do Sistema:

8.1.1. prazo de validade da proposta de, no mínimo, 120 (cento e vinte) dias consecutivos, contados a partir da data de que trata o subitem **2.2** deste Edital.

8.1.1.1. caso o prazo de validade não esteja expressamente indicado na proposta, considerar-se-á o prazo de 120 (cento e vinte) dias consecutivos para efeito de julgamento da mesma.

8.1.1.2. a critério da licitante este prazo poderá ser estendido. No entanto, a ocorrência desta hipótese não propiciará a esta, qualquer vantagem sobre as demais licitantes.

8.2. A Proposta de Preços da licitante deverá ser elaborada rigorosamente de acordo com as exigências estabelecidas neste Edital e seus Anexos, sob pena de desclassificação.

8.3. Os valores estimados para o objeto desta licitação, o percentual mínimo a ser aplicado sobre o faturamento bruto mensal auferido e o preço básico inicial, correspondem a:

a) **Preço mínimo mensal** para a concessão de uso da área, cujo valor não poderá ser inferior a **R$ 352.500,00 (trezentos e cinquenta e dois mil e quinhentos reais);**

a.1) A partir do início da vigência do contrato a concessionária terá isenção do pagamento do Preço Mínimo Mensal até da Data da Eficácia, conforme previsão contida no Termo de Referência;

b) **Percentual variável** a ser aplicado sobre o faturamento bruto mensal auferido na exploração comercial e operação da atividade de armazenagem e movimentação de cargas internacionais e nacionais a ser repassado à Infraero na base de:

b.1) **Se Modal Marítimo**: 12% (doze por cento), incluindo as atividades de Aeroporto Industrial e demais serviços correlatos;

b.2) **Se Modal Aéreo**: 50% (cinquenta por cento), incluindo as atividades de Aeroporto Industrial e demais serviços correlatos, já computado o valor do ATAERO, incorporado na tabela tarifária, a partir de 01/01/2017;

b.3) **Se Modal Terrestre**: 57% (cinquenta e sete por centro), incluindo Aeroporto Industrial e demais serviços correlatos.

b.4) **Para Outros Serviços:** 15% (quinze por cento), incluindo as atividades de Aeroporto Industrial e demais serviços correlatos;

b.5) **Para Receitas Acessórias:** 15% (quinze por cento), incluindo as atividades de Aeroporto Industrial e demais serviços correlatos;

b.6) **Para Receitas do Centro Logístico:** 15% (quinze por cento), incluindo as atividades de Aeroporto Industrial e demais serviços correlatos;

b.7) **Para Receitas do Entreposto Aduaneiro:** 50% (cinquenta por cento)**,** incluindo as atividades de Aeroporto Industrial e demais serviços correlatos;

c) **Preço Básico Inicial** – **R$ 500.000,00 (quinhentos mil reais)**, a ser pago em parcela única, à vista, até o 10º dia útil a partir da assinatura do contrato.

c.1) O Preço Básico Inicial é inalterável.

d) **O Valor Global** previsto para esta concessão será de **R$ 105.192.500,00 (cento e cinco milhões, cento e noventa e dois mil e quinhentos reais)**, para o período de 300 (trezentos) meses, incluindo o Preço Básico Inicial e o período estimado de isenção.

Períodos	**Prazo (Meses)**	**Preço Mínimo Mensal (R$)**	**Valor (R$)**
Eficácia	3	R$ 0,00	R$0,00
Execução	297	R$ 352.500,00	R$ 104.692.500,00
Preço Básico Inicial			R$ 500.000,00
Valor Global (incluído PBI)			**R$ 105.192.500,00**

d.1) Para efeitos de cálculo do valor global foi considerado o prazo de isenção do pagamento do Preço Mínimo Mensal de 3 (três) meses a contar da assinatura do contrato até a data de eficácia;

d.2) Ressalte que durante o período de isenção a Infraero estará à frente da operação, auferindo as receitas da movimentação de cargas.

8.3.1. Mensalmente, prevalecerá como valor a ser pago pela CONCESSIONÁRIA à Infraero o maior dos valores definidos nas condições expressas nas alíneas "a" e "b" do subitem **8.3** deste Edital.

8.3.2. Sem prejuízo do disposto nas Condições Gerais Anexas ao Contrato, a Infraero poderá recompor o preço da concessão a cada 5 (cinco) anos a contar do início da vigência do contrato para manter a justa remuneração pelo uso da área concedida, mediante adequação do valor mensal às reais condições de mercado.

8.3.3. Na hipótese de rescisão do contrato por descumprimento de obrigações contratuais e/ou legais imputado ao concessionário, não haverá restituição de qualquer valor recebido pela concedente a título de preço básico inicial;

8.3.4. Na hipótese de rescisão do contrato sem que haja culpa do concessionário, a concedente restituirá o valor recebido a título de preço básico inicial proporcionalmente ao tempo remanescente de vigência do pacto firmado;

8.4. A Proposta de Preços MENSAL deverá conter oferta firme e precisa, sem alternativas de preços ou qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado.

8.5. Poderá ser admitida a subconcessão do uso da área objeto desta licitação, nas condições estabelecidas no Contrato, **Anexo IV** deste Edital.

9. DA ABERTURA, DOS LANCES E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS

9.1. No dia e horário definidos neste Edital e no Sistema, o Presidente da Comissão abrirá a sessão pública na INTERNET com a utilização de sua chave e senha de acesso e procederá a abertura e verificação da PROPOSTA quanto às especificações e demais exigências deste Edital e seus Anexos.

9.2. Observado o estabelecido no subitem precedente e nos subitens **20.5** a **20.8** deste Edital, será desclassificada, motivadamente, a proposta que não esteja em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital ou apresentar preços manifestamente inexequíveis.

9.3. A desclassificação da PROPOSTA será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real pelas licitantes.

9.4. O sistema ordenará, automaticamente, as propostas classificadas pela Comissão, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

9.5. a PROPOSTA de maior vantajosidade será a de MAIOR VALOR MENSAL ofertado para a concessão do objeto da licitação.

9.5.1. nas situações onde duas ou mais licitantes apresentem Proposta de Preços com valores idênticos, e estes não sofram alteração após a etapa de lances, será adotado como critério de desempate o previsto no subitem **9.11** deste Edital.

9.6. A Comissão poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal da Infraero ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ele, para orientar sua decisão.

9.7. Classificadas as propostas, o presidente da Comissão dará início à fase competitiva, quando então, as licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

9.8. Aberta a etapa competitiva, os representantes das licitantes deverão estar conectados ao sistema para participar da sessão de lances. A cada lance ofertado a participante será imediatamente informada de seu recebimento e respectivo horário de registro e valor.

9.9. Só serão aceitos lances cujos valores forem superiores ao último lance que tenha sido ofertado pela licitante e registrado no sistema.

9.10. O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a 20 (vinte) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a 3 (três) segundos.

9.10.1. Os lances enviados em desacordo com o subitem **9.10** serão descartados automaticamente pelo sistema.

9.11. Não serão aceitos 2 (dois) ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.

9.12. Durante o transcurso da sessão pública, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do maior lance registrado. O sistema não identificará o autor dos lances às demais participantes.

9.13. A etapa de lances da sessão pública será encerrada por decisão do Presidente da Comissão. O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de tempo de até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

9.14. Caso as propostas apresentadas por microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas sejam iguais ou até 10% (dez por cento) inferiores à proposta detentora do melhor lance, será assegurada preferência de contratação, respeitado o seguinte:

9.14.1. Encerrado o tempo randômico, o sistema identificará automaticamente a existência de situação de empate ficto das propostas de preços, informando o nome da microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa.

9.14.2. O presidente da Comissão convocará a microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa que se encontra em situação de empate para

apresentar novo lance, superior ao maior lance registrado para o item, no prazo máximo de 5 (cinco) minutos, sob pena de preclusão.

9.14.2.1. Durante o período, apenas a microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa convocada poderá registrar o novo lance.

9.14.3. Não havendo manifestação da microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa convocada nos termos do subitem precedente, o sistema verificará se há outra licitante em situação de empate, realizando a convocação de forma automática.

9.14.4. No caso em que a disputa já tiver sido encerrada, porém tendo a empresa arrematante sido desclassificada por não atender aos requisitos previstos no edital, e uma outra microempresa ou empresa de pequeno porte ainda se encontre em situação de empate, o Presidente da Comissão deverá convocá-la, manualmente, via chat de mensagens, para oferta de novo lance nos termos do subitem **9.14.2**.

9.14.5. Não havendo mais nenhuma microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa em situação de empate, o sistema emitirá mensagem, cabendo ao Presidente da Comissão dar encerramento à disputa do item.

9.14.6. O critério de desempate disposto neste item somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa.

9.14.7. Todos esses procedimentos acontecerão na sala de disputa, estando essas informações disponíveis para os demais participantes da licitação, bem como para toda a sociedade.

9.15. Após o encerramento da etapa de lances da sessão pública ou dos procedimentos constantes do subitem precedente, se for o caso, o Presidente da Comissão poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta à licitante que tenha apresentado lance mais vantajoso, para que seja obtida melhor proposta, observado o critério de julgamento, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas neste Edital e seus Anexos.

9.16. Caso declarada vencedora da etapa de lance, a licitante deverá, juntamente com a sua documentação, comprovar o seu enquadramento na categoria de microempresa ou empresa de pequeno porte, por meio do contrato ou estatuto social, devidamente registrado na Junta Comercial, ou outro(s) documento(s) expedido(s) por órgão oficial.

9.17. No caso de desconexão do Presidente da Comissão no decorrer da etapa de lances, se o sistema eletrônico permanecer acessível às licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

9.18. Quando a desconexão do Presidente da Comissão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão da licitação, na forma eletrônica, será suspensa e reiniciada

somente após comunicação às licitantes, no endereço eletrônico http://licitacao.infraero.gov.br/portal_licitacao e http://www.licitacoes-e.com.br .

9.18.1. O Presidente da Comissão irá analisar e decidir, acerca da possibilidade de suspender a licitação, caso verifique transtornos ou impedimentos ao bom andamento da etapa competitiva do certame.

9.19. No julgamento das propostas, a Comissão de Licitação considerará vencedora a licitante que oferecer a Maior Oferta por Concessão de Uso de Área, definindo-se como tal, o maior valor ofertado em relação ao Preço Mínimo Mensal, componente do Preço Específico Mensal, estipulado no subitem 8.3, alínea "a" deste Edital, respeitando a importância mínima estabelecida no Edital e desde que observados os requisitos de habilitação;

9.20. A autoridade competente homologará e adjudicará o objeto licitado à primeira classificada, se outra não for sua decisão.

9.20.1. a Comissão de Licitação comunicará formalmente este ato às licitantes.

9.21. Não será aceita a Proposta de Preços que apresentar valor mensal (após a fase de lances) inferior ao mínimo estabelecido neste Edital ou com valor manifestamente inexequível, assim considerado aquele que, em comparação aos preços de mercado, não venha a ter demonstrada sua viabilidade ou não comprove, através de documentação, que o preço proposto é aplicável à execução do objeto licitado, durante o prazo de vigência contratual.

a) para os efeitos do disposto no subitem **9.21**, poderão ser consideradas manifestamente inexequíveis as propostas cujos valores ultrapassem a média aritmética dos valores das propostas classificadas no certame e da estimativa da Infraero acrescido de 50% (cinquenta por cento), calculado pela seguinte fórmula:

$$F_{exeq.} = \frac{(p_1 + p_2 + p_{n\ldots} + p_{proposto})\ x\ 1{,}5}{n+1}$$

Onde:

$F_{exeq.}$ = Valor limite que será exigida a declaração
P_1 = Preço do Licitante 1
P_2 = Preço do Licitante 2
P_n = Preços dos Licitantes que apresentarem propostas válidas
$P_{propostos}$ = Preço estimado pela Infraero pela concessão
n = número de Licitantes que apresentaram propostas válidas.

b) das licitantes que podem ter suas propostas consideradas manifestamente inexequíveis, na forma da alínea "a" deste subitem, para classificação das propostas, será exigida a declaração constante do **Anexo III**.

9.22. Sendo aceitável a oferta de maior preço, será verificado o atendimento das condições habilitatórias pela licitante que a tiver formulado.

9.23. Se a proposta ou lance de maior valor não for aceitável, ou se a licitante não atender às exigências habilitatórias, o Presidente da Comissão examinará a proposta ou o lance subsequente, verificando a sua compatibilidade e a habilitação do participante, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda este Edital. Também nessa etapa o Presidente da Comissão poderá negociar com a licitante para que seja obtido melhor preço;

10. DA NEGOCIAÇÃO

10.1. Confirmada a efetividade do lance ou proposta que obteve a primeira colocação na etapa de julgamento, ou que passe a ocupar essa posição em decorrência da desclassificação de outra que tenha obtido colocação superior, e definido o resultado do julgamento, a Infraero deverá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado.

10.2. A negociação será feita com os demais licitantes, segundo a ordem inicialmente estabelecida, quando o preço do primeiro colocado, mesmo após a negociação, permanecer abaixo do orçamento estimado.

10.3. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelas demais licitantes.

10.4. Se depois de adotada a providência referida no subitem **10.2** não for obtido valor igual ou superior ao orçamento estimado para a contratação, será revogada a licitação.

11. DA APRESENTAÇÃO E DO JULGAMENTO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

11.1. Para habilitar-se no certame, a licitante vencedora na fase de lances deverá satisfazer os requisitos constantes no subitem **11.2** e, ainda, apresentar os seguintes documentos:

a) Carta de apresentação da Proposta de Preços ajustada ao valor final arrematado na fase de lances, obrigatoriamente assinada pelo representante legal da licitante, com as seguintes informações (modelo - **Anexo I**):

a.1) Preço mensal.

a.2) Preço global.

a.3) Percentual variável a ser aplicado sobre o faturamento bruto mensal auferido na exploração comercial.

a.4) Preço básico inicial de R$ 500.000,00 (quinhentos mil reais), a ser pago em parcela única, à vista, até o 10º dia útil a partir da assinatura do contrato.

a.5) Prazo de validade da proposta.

a.6) Indicação do(s) Representante(s) Legal(is) da Empresa para assinatura do Contrato.

b) Plano de Negócios para o empreendimento contendo, no que couber, as informações sobre o Conceito do Negócio, Mercado e Competidores, Equipe de Gestão, Marketing e Vendas, Produtos e Serviços, Estrutura e Operação, Estratégia de Crescimento e Estudo de Viabilidade Econômico Financeira que comprove a viabilidade do negócio, baseado na Proposta Comercial ofertada e dentro do prazo estabelecido no item 15 deste Edital, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

b.1) **Fluxo de Caixa do Empreendimento –** Fluxo de Caixa Projetado pelo período contratual indicado no Edital, qual seja, **25 (vinte e cinco) anos**. O Fluxo de Caixa deverá ser projetado em anos;

b.2) **Projeção de Receitas Operacionais** – projetar as receitas totais do empreendimento, segregando-as por natureza, conforme a atividade comercial do empreendimento em questão (ex.: receita proveniente da exploração da atividade de centro hoteleiro, receita proveniente da exploração da atividade de centro de eventos, receita proveniente da exploração da atividade de estacionamento do empreendimento, etc.);

b.3) **Tributos incidentes sobre as Receitas** - com base na natureza das receitas operacionais e nos tributos que incidem sobre estas, projetar os Impostos (ICMS, ISS etc.). Discriminar os impostos incidentes e suas respectivas alíquotas. Na eventualidade de algum fato específico, inerente à empresa licitante e sua atuação (diferencial de alíquota, créditos anteriores etc.), e que tenha reflexo no valor projetado a ser recolhido, justificar com base em documentos oficiais (Decretos, Portarias, Medidas Provisórias, Decisões Judiciais etc.) o diferencial de alíquota a ser aplicada;

b.4) **Projeção de Despesas Operacionais** - projetar as despesas totais do empreendimento, segregando-as por natureza, conforme a atividade comercial do empreendimento em questão (ex.: receita proveniente da exploração da atividade de centro hoteleiro, receita proveniente da exploração da atividade de centro de eventos, receita proveniente da exploração da atividade de estacionamento do empreendimento, etc.);

b.5) **Ônus da Concessão** – considerar no fluxo de caixa do empreendimento a despesa com ônus de concessão, detalhando-a em preço mínimo ou valor variável adicional (percentual aplicado sobre o faturamento bruto), conforme indicado no Edital;

b.6) **Depreciação** – considerar no fluxo de caixa do empreendimento o cálculo da depreciação do investimento, o qual deverá ocorrer uniformemente, ao longo do prazo contratual indicado;

b.7) **Imposto de Renda sobre o Lucro** – com base no Lucro e no Regime Tributário que será adotado pela empresa licitante, projetar o valor anual do Imposto de Renda (IR), da Contribuição Social Sobre o Lucro (CSSL) e do Adicional de Imposto de Renda. Deverá ser informado e descrito o Regime Tributário e respectivas alíquotas, adotado para o empreendimento, que justificam o valor anual total do Imposto de Renda (IR) sobre o lucro;

b.8) **Custo e Estrutura de Capital** – informar qual o custo de capital utilizado para descontar o Fluxo de Caixa do Empreendimento, considerando a estrutura de capital (Capital 100% Próprio, Capital 100% de Terceiros ou Capital Próprio e de Terceiros) que será utilizada para viabilizar a implantação do empreendimento. Caso seja utilizada uma estrutura de capital misto, ou seja, capital próprio e de terceiros (Financiamento), detalhar o cálculo do custo de capital médio ponderado (WACC) e demais despesas financeiras, de acordo com as práticas contábeis e financeiras usuais, demonstrando os juros, amortizações, bem como a fonte de financiamento e suas condicionantes financeiras (prazos de contratação, carência e amortização, custos financeiros etc.), demonstrando o cálculo em planilha eletrônica.

b.9) **Valor do Investimento e Cronograma de Desembolso** - Informar o valor total do investimento e respectivo cronograma financeiro de desembolso. O valor do investimento deverá estar segregado em seus componentes (Ex.: fundações, edificações, serviços e obras de engenharia, máquinas, equipamentos, sistemas elétricos e eletrônicos, móveis, utensílios etc.);

b.10) **Indicadores Econômicos do Empreendimento** – Com base nos resultados apurados no Fluxo de Caixa do Empreendimento, calcular e informar os indicadores financeiros abaixo:

b.10.1) Taxa Interna de Retorno (TIR);

b.10.2) Valor Presente Líquido (VPL);

b.10.3) Payback Econômico (PBE).

NOTAS:

1. O estudo deverá ser apresentado pelo Licitante arrematante e somente será admitido aquele cujo Valor Presente Líquido (VPL) seja positivo;

2. As projeções de receitas e despesas operacionais deverão ser informadas juntamente com memorial descritivo, o qual informe objetivamente as premissas e variáveis (mercadologias, comerciais, econômicas, conjunturais etc.) que justificam e balizam as mesmas;

3. As planilhas que compõem o estudo deverão ser apresentadas em mídia, formato Excel, para validação.

c) Declaração de Elaboração Independente de Proposta, conforme modelo **Anexo VII**.

d) Carta de Apresentação dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, assinada obrigatoriamente pelo representante legal da licitante, ou pela líder do consórcio, com as seguintes informações (Modelo - Anexo II):

d.1) relação dos documentos de habilitação;

d.2) Declaração de inexistência de fato impeditivo de participação;

d.3) declaração da licitante de que não possui em seu quadro de pessoal empregados menores de 18 (dezoito) anos, em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de menores de 16 (dezesseis) em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (Lei nº 9.854/99);

d.4) declaração da licitante de que seus diretores; responsáveis legais ou técnicos; membros do conselho técnicos, consultivo, deliberativo ou administrativo; ou sócios, não são empregados ou ocupantes de cargo comissionado da INFRAERO, e de que a licitante não está incursa em nenhum dos impedimentos elencados no subitem 4.2 do Edital.

e) Comprovação do seu enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, por meio do contrato ou estatuto social, devidamente registrado na Junta Comercial, ou outro(s) documento(s) expedido(s) por órgão oficial, se for o caso.

f) Atestado de visita passado pela INFRAERO, em nome da licitante, ou da líder no caso de consórcio, de que esta, visitou o local objeto da licitação, tomando conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente no objeto da concessão de uso de área, até o primeiro dia útil anterior a data de entrega/abertura dos documentos de habilitação.

f.1) a visita ao local, objeto da licitação, deverá ser agendada com no mínimo 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, das 8h às 11h e das 13h às 16h, de 2ª a 6ª feira, pelo telefone nº (47) 3417-4080, com o Sr. Flavio Roberto Narvaez, na Gerência de Negócios em Logística de Carga do Aeroporto de Joinville – Lauro Carneiro de Loyola. No dia da visita a licitante deverá estar munida de declaração por escrito em papel timbrado da empresa ou procuração, contendo sua razão social, CNPJ, nome e RG do representante credenciado para realizar a visita;

g) Comprovação que exerce atividade pertinente ao objeto da presente licitação. Essa exigência deverá ser atendida através da apresentação do Contrato Social ou Estatuto Social da licitante. **Tanto o Contrato Social e os demais documentos deverão, obrigatoriamente, apresentar data de expedição anterior a publicação do presente Processo Licitatório no diário Oficial da União (DOU), limitando-se à comprovação da experiência relativa à exploração comercial e operação da atividade de armazenagem e/ou movimentação e transporte de cargas;**

g.1) caso a empresa licitante já possua contrato com a Infraero para a mesma atividade do objeto da presente licitação, sem prejuízo às demais cláusulas do Edital, o mesmo poderá ser apresentado para atendimento à alínea "f" do subitem 11.1;

h) Comprovação que exerce atividade pertinente ao objeto da presente licitação. Essa exigência dever ser atendida, por meio da apresentação, conforme o caso, do(s) documento(s) a seguir:

h.1) Atestado(s) de capacidade técnica, que comprove(m) ter a licitante executado, a contento, para órgãos ou entidades da Administração Pública Direta ou Indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, a movimentação de no mínimo **1.150 toneladas** de carga ao ano, em caso de recinto alfandegado de terceiros. Tal qualificação técnica poderá ser realizada através de comprovação da capacidade técnica de seus sócios/acionistas, podendo ser pessoa física e/ou jurídica, mediante apresentação do competente atestado..

Nota1: Deverá(ão) constar, preferencialmente, do(s) atestado(s) de capacidade técnica em destaque, os seguintes dados: data de início e término da operação; local(is) da operação; nome da CONTRATANTE e da CONTRATADA; especificação da operação; local e data de expedição e declaração da(s) emitente(s) do atestado(s) de que a operação foi executada a contento.

Nota2: Para fins de comprovação da capacidade técnica através de sócios/acionistas, deverá(ão) constar, preferencialmente, da(s) declaração(ões) em destaque, os seguintes dados: nome da empresa gestora do recinto alfandegado, endereço, CNPJ, nome do sócio/acionista (no caso das declarações através de seus sócios/acionistas) e a declaração de capacitação, constando o volume movimentado e período. Deverá ainda a licitante, além da apresentação do atestado de capacidade técnica emitido, anexar cópia da Ata de Eleição, ou, em caso de Contrato Social, neste deverá constar a cláusula com poderes de gestão/administração do recinto que o qualificou.

Nota3: Os dados estão sujeitos à comprovação através de diligência, a critério exclusivo da Infraero.

h.2) Declaração(ões), devidamente assinada(s) pelo representante legal, que comprove(m) que a licitante movimentou no mínimo **1.150 toneladas** de carga ao ano, em caso de recinto alfandegado próprio.

Nota1: Na(s) declaração(ões) deve(m) constar o(s) endereço(s) completo e data de início da operação do(s) local(is) onde está(ão) estabelecido(s).

Nota2: Os dados estão sujeitos à comprovação através de diligência, a critério exclusivo da Infraero.

i) Declaração da Licitante de que atenderá aos requisitos da Resolução nº 116, ANAC, de 20 de outubro de 2009, que dispõe sobre os serviços auxiliares ao transporte aéreo, até a Data de Eficácia;

j) Termo de Compromisso de constituição do Consórcio, conforme indicado na alínea "b.7" do subitem 4.1 deste Edital, se for o caso;

11.1.1. a comprovação da capacidade técnica estabelecida na alínea "g" e "h" do subitem 11.1 deste Edital poderá ser efetuada, no todo ou parte, por qualquer uma das consorciadas;

11.1.2. para efeito de habilitação, a pessoa jurídica ou entidade estrangeira consorciada deverá apresentar os elementos relacionados nos subitens 11.1 "a", "c", e "e" (se for o caso) deste subitem 11.1, na alínea "a.4" e na alínea "b.2", ambos do subitem 11.2.2, nos moldes do subitem 4.1, alínea "b.10".

11.2. A Comprovação do atendimento das exigências habilitatórias de que tratam o inciso VI do art 25 do REGULAMENTO, poderá ser feita das seguintes formas:

11.2.1. empresas inscritas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF: a verificação dos níveis validados será feita mediante consulta "on line", ao SICAF, da HABILITAÇÃO JURÍDICA, REGULARIDADE FISCAL e QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA da licitante durante a audiência pública de abertura da licitação[1]:

11.2.1.1. a qualificação econômico-financeira será comprovada através dos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), que deverão ser maiores que 1,00 (um inteiro). Caso os referidos índices sejam iguais ou inferiores a 1,00 (um inteiro), a licitante deverá possuir patrimônio líquido igual ou superior a **R$ 10.519.250,00 (dez milhões, quinhentos e dezenove mil e duzentos e cinquenta reais).** No caso de consórcio, será admitido o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.

11.2.2. as empresas não inscritas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF deverão fazer a comprovação mediante apresentação, no INVÓLUCRO I, dos seguintes documentos:

a) HABILITAÇÃO JURÍDICA

a.1) cédula de identidade e registro comercial, no caso de empresário individual;

[1] Recomendamos aos licitantes que, se habituem a consultar o próprio Cadastro no SICAF, para verificar a validade da documentação para fins de habilitação nos procedimentos licitatórios. Tal recomendação tem a finalidade de evitar discussões desnecessárias por desídia ou inércia do próprio licitante na manutenção de seu cadastro, nas audiências de abertura das licitações, ou na interposição de recursos meramente procrastinatórios.

a.2) ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição e posse de seus administradores;

a.3) inscrição do contrato social no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, no caso de sociedades simples, com indicação das pessoas naturais incumbidas da administração da sociedade, seus poderes e atribuições;

a.4) decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País e ato de registro ou autorização para funcionamento, expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

b) QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

b.1) certidão negativa de falência, de Recuperação Judicial ou Extrajudicial, expedidas pelo Distribuidor Judicial da sede da licitante, Justiça Comum;

b.2) balanço do último exercício social, que evidencie os Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), que deverão ser maiores que 1,00 (um inteiro). Caso os referidos índices sejam iguais ou inferiores a 1,00 (um inteiro), a licitante deverá possuir patrimônio líquido igual ou superior a **R$ 10.519.250,00 (dez milhões, quinhentos e dezenove mil e duzentos e cinquenta reais).** No caso de consórcio, será admitido o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.

c) REGULARIDADE FISCAL

c.1) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

c.2) prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou do Distrito Federal ou Municipal, se houver, relativo à sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto desta licitação;

c.3) Prova de regularidade para com a Fazenda Nacional compreendendo os seguintes documentos:

c.3.1) certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, ou Certidão Conjunta Positiva com efeito negativo, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), da sede da licitante;

c.3.1.1) a certidão a que se refere a alínea anterior abrange inclusive os créditos tributários relativos às contribuições sociais previstas nas alíneas "a" a "d" do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991, às contribuições instituídas a título de substituição, e às contribuições devidas, por lei, a terceiros, inclusive inscritas em Dívida Ativa da União (DAU).

Nota: A Certidão Conjunta relativa aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, emitidas pela RFB e PGFN, bem como a Certidão referente à Contribuição Previdenciária (INSS), emitida pela RFB, expedidas anteriormente à vigência da Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2/10/2014, alterada Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.821, de 17/10/2014, poderão ser apresentadas para satisfazer a exigência da alínea "c.3.1", desde que estejam dentro do prazo de validade nelas constantes, conforme prevê a Portaria MF nº 358, de 5/9/2014 (publicada no DOU de 9/9/2014).

c.4) certificado de Regularidade de Situação do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – CRF, da sede da licitante.

11.2.3. no caso de consórcio é obrigatório que cada uma das consorciadas comprovem individualmente todas as exigências previstas nos subitens 11.1.2 ou 11.2.2, conforme o caso;

11.2.4. a validade das certidões relativas à comprovação da Qualificação Econômico-Financeira, da Regularidade Fiscal corresponderá ao prazo fixado nos próprios documentos. Caso as mesmas não contenham expressamente o prazo de validade, a INFRAERO convenciona o prazo como sendo de 90 (noventa) dias, a contar da data de sua expedição, ressalvada a hipótese da licitante comprovar que o documento tem prazo de validade superior ao convencionado, mediante juntada de norma legal pertinente;

11.2.5. caso alguma certidão seja POSITIVA, a mesma somente será aceita, para efeito de habilitação, se contiver expressamente declaração passada pelo emitente do documento, que a licitante tomou as medidas legais de praxe e obteve o efeito NEGATIVO, nos termos do Código Tributário Nacional - C.T.N.;

11.2.6. sendo ou não contribuinte, a licitante fica obrigada a apresentar as certidões, nos termos da alínea "c" do subitem 11.2.2, deste Edital;

11.2.7. em quaisquer das situações estabelecidas nos subitens 11.1.2 e 11.2.2 deste Edital, caso alguma certidão esteja com prazo vencido, a COMISSÃO poderá fazer consulta por meio eletrônico (internet), para comprovação da real situação, podendo, ainda, a licitante apresentar cópia autenticada desses documentos, na sessão de que trata o subitem 2.2 do Edital.

11.3. Empresa com enquadramento na categoria de microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa, a comprovação de regularidade fiscal será realizada, observando os seguintes procedimentos:

a) caso não esteja inscrita no SICAF ou com cadastro/documentação vencida, deverá apresentar toda documentação exigida no subitem **11.2.2** deste Edital, após declarada vencedora na etapa de lances, mesmo que a documentação apresente alguma restrição.

b) havendo alguma restrição na comprovação da Regularidade Fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá no momento que a proponente for declarada vencedora do certame, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativa.

c) a não regularização da documentação no prazo previsto na alínea precedente implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e no Regulamento, sendo facultado à Infraero convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação e obedecidos os critérios de habilitação, para assinar o Termo de Contrato, ou revogar a licitação.

11.4. O Presidente da Comissão, após atendimento aos procedimentos constantes do item **9** deste edital, procederá o que se segue:

a) consulta "*on line*", por meio do CNPJ, da Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal e Qualificação Econômico-Financeira da licitante vencedora na fase de lances, no SICAF, quantas vezes forem necessárias até o encerramento da sessão, podendo inclusive, fazer a consulta a outras dependências da Infraero, via fax, no caso do Sistema apresentar alguma falha, para as licitantes enquadradas no subitem **11.2.1** deste Edital.

b) solicitação à licitante vencedora na fase de lances, por meio do sistema eletrônico, do envio dos documentos exigidos para habilitação listados no subitem **11.1**, subitem **11.2.2**, no caso de licitante não inscrito no SICAF, bem como documento que comprove seu enquadramento na categoria de microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa, se for o caso e, ainda, o envio da declaração de "validação de exequibilidade de proposta", conforme modelo no **Anexo III**, caso a proposta da vencedora tenha sido considerada manifestamente inexequível, na forma do subitem **9.21**, alínea "a".

c) consulta por meio eletrônico INTERNET da real situação da(s) certidão(ões), na situação prevista no subitem **11.2.6** deste Edital.

d) requerer por meio do sistema à(s) vencedora(s) da etapa de lances – Arrematante(s),o encaminhamento via fax, ou via e-mail (digitalizado), da(s)

Planilha(s) de Preços, ajustada(s) ao(s) novo(s) valor(es) unitário e global final ofertado(s) na fase de lances, juntamente com os documentos exigidos nos itens **8, 9** e **11** deste Edital, no prazo de até 4 (quatro) horas, com posterior encaminhamento dos originais ou cópias autenticadas destes documentos, no prazo de 3 (três) dias úteis.

11.4.1. os documentos deverão ser protocolados no seguinte endereço: Protocolo Geral da Infraero, Protocolo Geral da INFRAERO, localizado no SCS, Quadra 4, Bloco "A", Lotes 106/136, Edifício Centro-Oeste, térreo, em Brasília/DF.

11.5. No caso de ocorrer atraso na entrega dos documentos citados no subitem precedente, sem as justificativas aceitas pelo Presidente da Comissão, ou na hipótese de apresentação destas em desacordo com as exigências previstas neste Edital e seus Anexos, a licitante estará sujeita às penalidades contidas no item **19** deste Edital.

11.5.1. ocorrendo a hipótese prevista no subitem **11.5** deste Edital, o Presidente da Comissão poderá convocar a segunda classificada e assim sucessivamente, para assinar o contrato, desde que atendidas as condições habilitatórias e realizada negociação.

11.6. Se a documentação de habilitação não estiver completa e correta, ou contrariar qualquer dispositivo deste Edital e seus Anexos, ressalvado o disposto nos subitens **11.3, 20.5, 20.6** deste Edital, o Presidente da Comissão declarará a licitante inabilitada.

12. DO PREÇO ESPECÍFICO E DO PAGAMENTO MENSAL

12.1. O preço mínimo mensal e as despesas de rateio previstas na Minuta do Contrato deverão ser pagos através de documento de cobrança, até o 10º (décimo) dia do mês subsequente ao vencido.

12.1.1. quando houver valor adicional variável, se da aplicação do percentual sobre o faturamento bruto mensal resultar valor superior ao do preço mínimo, este valor excedente deverá, também, ser pago até o 10º dia do mês subsequente ao vencido.

12.2. A INFRAERO fará a retenção, com repasse ao Órgão Arrecadador, de qualquer tributo ou contribuição determinada por legislação específica, sendo que a INFRAERO se reserva o direito de efetuá-la ou não nos casos em que for facultativo;

12.3. O preço estipulado no Contrato será alterado sempre que ocorrer acréscimo ou supressão de área concedida, por conveniência da Administração, observados os limites previstos na legislação pertinentes;

12.4. O presente Edital e o contrato dele decorrente, se adequarão de pronto às condições que vierem a ser baixadas pelo Poder Executivo ou Legislativo, no tocante à política econômica brasileira, se delas divergentes.

13. DAS BENFEITORIAS

13.1. A verificação da documentação técnica referente às adequações/construções pretendidas está dividida em três etapas, descritas nos itens a seguir, e deverão ser executadas pelo CONCESSIONÁRIO, às suas expensas e responsabilidade, obedecendo rigorosamente aos prazos estabelecidos e diretrizes que serão repassadas pela INFRAERO na reunião de que trata o subitem 13.2.2;

13.1.1. No decorrer de todas as etapas de projetos, a documentação que não for entregue completa para análise da INFRAERO será devolvida sem análise, continuando a contar o prazo do CONCESSIONÁRIO.

13.2. As demais condições a serem cumpridas pelo **CONCESSIONÁRIO / INFRAERO** são as seguintes:

13.2.1. De acordo com as características da área e as adequações/construções pretendidas, além das verificações no âmbito da Infraero, poderá haver a necessidade de aprovação dos projetos por parte do Corpo de Bombeiros e da Prefeitura, de licenciamento ambiental, autorização prévia da ANAC, concessionárias de energia e saneamento básico, entre outras exigências. A responsabilidade dessas autorizações/aprovações e todas as despesas delas decorrentes correrão por conta do CONCESSIONÁRIO;

13.2.2. O CONCESSIONÁRIO terá o prazo de até 5 (cinco) dias, contados a partir do início de vigência do contrato, para agendamento e realização de reunião com a INFRAERO (áreas de Engenharia, Operações/Manutenção e Comercial, conjuntamente) para a retirada das condições específicas para elaboração dos projetos, esclarecimentos gerais e consulta prévia.

13.2.3. O CONCESSIONÁRIO terá o prazo de até 60 (sessenta) dias, contados a partir do início da vigência do contrato, para a entrega da etapa 1 de projetos (acompanhada das respectivas ARTs/RRTs dos responsáveis técnicos), que corresponde à realização do cadastramento de todas as disciplinas, ao levantamento topográfico do terreno, à sondagem, à apresentação do estudo preliminar do projeto da disciplina de arquitetura, e conjunto de desenhos específicos para aprovação junto à ANAC e COMAER;

13.2.4. A INFRAERO terá o prazo de até 30 (trinta) dias, contados a partir da entrega da etapa 1, para a análise da documentação apresentada e emissão de Relatório de Acompanhamento Técnico (RAT). Caso o projeto atenda a verificação de requisitos mínimos (check-list), o RAT conterá a notificação de visto concedido;

13.2.5. Caso a etapa 1 não atenda aos requisitos, cabe ao CONCESSIONÁRIO a execução das adequações necessárias da mesma dentro do prazo de até 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento do Relatório de Acompanhamento Técnico (RAT);

13.2.6. A partir da data de recebimento da etapa 1 com as adequações solicitadas no RAT, a INFRAERO terá um prazo de até 10 (dez) dias para sua reanálise;

13.2.7. O CONCESSIONÁRIO terá o prazo de até 120 (cento e vinte) dias, contados a partir da notificação de visto concedido da etapa 1, para a entrega da etapa 2 (acompanhada das respectivas ARTs/RRTs dos responsáveis técnicos pelos projetos e execução das obras), que corresponde ao projeto executivo da disciplina de arquitetura e de todas as demais disciplinas necessárias (hidráulica, elétrica/eletrônica, telemática, estrutura, fundações, drenagem, etc), juntamente com o orçamento detalhado (contendo a composição dos preços), e pareceres de acesso/viabilidade técnica, licenças e documentos de aprovação dos respectivos órgãos necessários;

13.2.8. A INFRAERO terá o prazo de até 60 (sessenta) dias, contados a partir da entrega da etapa 2, para a análise da documentação apresentada e emissão de Relatório de Acompanhamento Técnico (RAT). Caso o projeto atenda a verificação de requisitos mínimos (check-list), o RAT conterá a notificação de visto concedido;

13.2.9. Caso a etapa 2 não atenda aos requisitos, cabe ao CONCESSIONÁRIO a execução das adequações necessárias da mesma dentro do prazo de até 20 (vinte) dias, a contar da data do recebimento do Relatório de Acompanhamento Técnico (RAT);

13.2.10. A partir da data de recebimento da etapa 2 com as adequações solicitadas no RAT, a INFRAERO terá um prazo de até 20 (vinte) dias para sua reanálise;

13.2.11. Verificados os projetos e o respectivo orçamento e estes atendendo aos requisitos mínimos apresentados, em atendimento aos subitens anteriores deste Edital, a INFRAERO fornecerá documento de liberação da área, que autoriza as instalações necessárias, que deverão ser executadas pelo CONCESSIONÁRIO, às suas expensas e responsabilidade, sob orientação da Superintendência de Serviços de Engenharia e obedecendo rigorosamente aos prazos e projetos vistados;

NOTA: Juntamente com os projetos, o CONCESSIONÁRIO deverá apresentar as autorizações/alvarás citadas no item 12.2.1 e toda documentação referente a todos os serviços/equipamentos previstos para a execução da obra. As orientações sobre o modo de apresentação da documentação, inclusive orçamento detalhado, serão repassadas pela INFRAERO na reunião que trata o subitem 12.2.2.

13.2.12. O CONCESSIONÁRIO terá o prazo de até 10 (dez) dias, contados a partir da notificação de visto concedido da etapa 2 de projetos, para apresentar junto a Gerência Comercial do Aeroporto, lista contendo o nome e número do registro geral de cada profissional que atuará nas obras e serviços, visando, inclusive, a confecção e o fornecimento do crachá de autorização para a permanência do profissional na área.

13.2.13. Cabe ao CONCESSIONÁRIO iniciar a execução das obras/serviços de adequações da área no prazo de até 30 (trinta) dias, a contar da notificação de visto concedido da etapa 2 de projetos.

13.2.14. Cabe ao CONCESSIONÁRIO finalizar a obra/serviços de adequação no prazo de até 36 (trinta e seis) meses a contar da notificação de visto concedido da etapa 2 de projetos.

13.2.14.1. Cabe ao CONCESSIONÁRIO comunicar, de imediato, a conclusão da obra/serviços de adequação para a INFRAERO.

13.3. Após a conclusão das obras/serviços, o CONCESSIONÁRIO terá o prazo de até 30 (trinta) dias, a contar da comunicação da conclusão da obra/serviços de adequação, para a entrega da etapa 3 de projeto, que corresponde a apresentação dos projetos "AS BUILT" de todas as disciplinas apresentadas na etapa 2 de projetos (e respectivas ARTs/RRTs), licenças/aprovações e demonstrativos/comprovantes do investimento realizado;

13.3.1. Deverá ser entregue cópia de todas as licenças e aprovações que comprovem que o empreendimento está apto e autorizado pelos órgãos fiscalizadores ao início da operação;

13.3.2. Entregar ainda, os demonstrativos/comprovantes do investimento realizado, sendo que todos os documentos fiscais (materiais e serviços) devem estar segregados por fases construtivas (fundações, estruturas, etc), conforme orçamento apresentado na etapa 2 de projeto. Além disso, deve haver planilha discriminando todos os documentos fiscais entregues, destacando, minimamente a identificação do documento, material/serviço, valor, data, fase construtiva, somatória por fase e somatória total da obra/serviços de adequação. Documentos fiscais não relacionados em planilha serão desconsiderados. Caso os documentos não estejam separados por fase conforme planilha, serão devolvidos sem análise da INFRAERO, continuando a correr o prazo do CONCESSIONÁRIO.

13.3.3. A INFRAERO terá o prazo de 10 (dez) dias, contados a partir da entrega da etapa 3 de projeto, para a análise da documentação apresentada e emissão de Relatório de Acompanhamento Técnico (RAT) e Termo de Vistoria Final.

13.3.3.1. O Termo de Vistoria Final é o documento que habilita o CONCESSIONÁRIO a operar o empreendimento construído e somente será concedido após verificação de todos os projetos "AS BUILT", licenças e aprovações necessárias.

13.3.4. Caso a etapa 3 não atenda aos requisitos, cabe ao CONCESSIONÁRIO a execução das adequações necessárias da mesma dentro do prazo de até 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento do Relatório de Acompanhamento Técnico (RAT).

13.3.5. A partir da data de recebimento da etapa 3 com as adequações solicitadas no RAT, a INFRAERO terá um prazo de até 05 (cinco) dias para sua reanálise.

13.3.5.1. Quando o RAT de projeto atender a verificação de requisitos mínimos (check-list), o RAT conterá a notificação de visto concedido, encerrando assim a etapa de projetos e obras/serviços de adequações da área.

13.4. As benfeitorias efetuadas na área passarão ao Patrimônio da União, tão logo sejam concluídas, independentemente de qualquer indenização, com exceção dos equipamentos móveis.

14. DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTO, DA IMPUGNAÇÃO E DO RECURSO

14.1. Os esclarecimentos de dúvidas quanto ao Edital e seus Anexos, poderão ser solicitados, preferencialmente, via e-mail, licitabr@infraero.gov.br, ou por correspondência dirigida à Comissão, na Gerência de Licitações, localizada no Setor Comercial Sul Quadra 4, Edifício Centro-Oeste em Brasília/DF, no horário comercial, de 2ª a 6ª feira, até 05 (cinco) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da licitação. Os esclarecimentos prestados serão estendidos a todos os adquirentes do Edital e disponibilizados nos sites http://licitacao.www.infraero.gov.br/portal_licitacao e http://www.licitacoes-e.com.br.

14.2. A impugnação do Edital e de seus Anexos deverá ser dirigida à Autoridade que assinou o Edital, mediante petição a ser enviada, preferencialmente, para o endereço eletrônico indicado no subitem precedente, até 05 (cinco) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da licitação.

14.2.1. apresentada a impugnação a mesma será respondida à interessada, em até 3 (três) dias úteis, dando-se ciência aos demais adquirentes do Edital, antes da abertura das Propostas.

14.2.2. a impugnação feita tempestivamente pela licitante não a impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente, devendo, por conseguinte, encaminhar sua proposta por meio do sistema eletrônico, até a data e hora marcadas para abertura da sessão.

14.3. Divulgada a decisão da Comissão, em face do ato de julgamento (declaração do vencedor), se dela discordar, a licitante terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para interpor recurso, contados a partir da data de intimação ou da lavratura da ata, em face:

a) do ato que deferiu ou indeferiu o credenciamento e cadastramento nesta licitação.

b) da declaração do vencedor.

14.3.1. encerrada a etapa de lances, as licitantes deverão consultar regularmente o sistema para verificar se foi declarado o vencedor e se está aberta a opção para interposição de recurso. A partir da liberação, as licitantes poderão, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, manifestar a intenção de recorrer, em campo próprio do sistema, sob pena de preclusão.

14.3.2. é assegurada às licitantes vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

14.3.3. a licitante desclassificada antes da fase de disputa também poderá manifestar a sua intenção de interpor recurso.

14.3.4. manifestada a intenção de recorrer, a licitante terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para apresentar as razões do recurso, ficando as demais licitantes, se assim desejarem, apresentar contrarrazões em igual prazo, contudo a partir do término da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

14.3.5. caso haja alguma restrição na documentação de regularidade fiscal da microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa, a contagem do prazo recursal somente iniciar-se-á após decorrido o prazo de 05 (cinco) dias úteis destinado a regularização da documentação, nos termos previstos no parágrafo 1º do art. 43 da Lei Complementar nº 123/2006, ou antes, do prazo mencionado desde que a microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa apresente as eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativa.

14.3.6. O recurso deve ser dirigido à autoridade superior, por intermédio da autoridade que praticou o ato recorrido, cabendo a esta reconsiderar sua decisão no prazo de 5 (cinco) dias úteis ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão do recurso ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados do seu recebimento.

14.3.7. o recurso poderá ser interposto via mensagem eletrônica, dentro do prazo regulamentar, desde que a licitante apresente o respectivo original, no Protocolo Geral da Infraero, respeitado o prazo de 5 (cinco) dias corridos da data do término do prazo recursal[2].

14.3.8. os arquivos eletrônicos com textos das razões e contrarrazões deverão ser enviados para o endereço eletrônico indicado no subitem **14.1**.

14.3.9. Na fase recursal serão analisados os recursos referentes ao julgamento das propostas ou lances e à habilitação do vencedor.

14.4. Não será concedido prazo para recursos meramente protelatórios.

14.4.1. será considerado protelatório o recurso, quando não for manifestada a intenção imediata de recorrer e/ou não for indicado o motivo.

14.5. Os recursos não terão efeito suspensivo.

14.5.1. havendo justo receio de prejuízo de difícil ou incerta reparação decorrente da execução, a autoridade recorrida ou a imediatamente superior poderá, de ofício ou a pedido, dar efeito suspensivo ao recurso

14.6. O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

[2] Lei nº 9.800, de 26 de maio de 1999.

14.7. Não serão conhecidas as impugnações e os recursos apresentados fora do prazo legal e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pela proponente.

14.8. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente adjudicará o objeto e homologará o procedimento licitatório.

14.9. A impugnação ou o recurso interposto em desacordo com as condições deste Edital e seus Anexos não serão conhecidos.

14.10. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia de início e incluir-se-á o do vencimento.

14.10.1. os prazos previstos neste Edital e seus Anexos iniciam e expiram exclusivamente em dia de expediente no âmbito da Infraero.

15. DO PRAZO DE AMORTIZAÇÃO E DO PRAZO CONTRATUAL

15.1. O Estudo de Viabilidade elaborado pela INFRAERO apontou prazo de amortização do investimento em **6,6 anos.**

15.2. Caso o licitante apresente em seu Estudo um período de amortização superior ao prazo indicado, respeitado o limite da vigência contratual, o mesmo poderá ser considerado pela Administração sem que isso gere qualquer expectativa de dilação do prazo de concessão.

15.3. O prazo contratual será de **300 (trezentos) meses**, conforme vigência constante da folha de rosto do contrato, e não poderá ser prorrogado, salvo nas situações previstas no parágrafo 6º, incisos I e II, e parágrafo 7º do art. 49 do Regulamento.

15.3.1. O prazo para assinatura do contrato será de até 5 (cinco) dias corridos, contados a partir da data de recebimento, pela licitante adjudicatária, da convocação formal que será feita pela Infraero, por meio de ofício.

15.3.1.1. O prazo fixado no subitem **15.3.1** poderá ser prorrogado, uma vez, por igual período, quando solicitado durante o seu transcurso pela parte, e desde que ocorra motivo justificado aceito pela Infraero.

16. DOS PAGAMENTOS

16.1. Os pagamentos mensais, RESPEITADAS AS DEMAIS CONDIÇÕES CONTRATUAIS, serão efetuados nos termos e condições estabelecidos na minuta do Contrato de Concessão de uso de área que representa o **Anexo IV** deste Edital.

17. DO REAJUSTE DE PREÇOS

17.1. Os valores contratuais serão reajustados a cada período de **12 (doze)** meses, a contar da data do início da vigência do instrumento contratual, pela variação do INPC/IBGE

– Índice Nacional de Preços ao Consumidor do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, no período;

17.1.1. na falta do INPC – IBGE, Índice Nacional de Preços ao Consumidor do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a Infraero adotará outro índice que venha a ser regulamentado pelo Governo Federal.

17.2. No caso de sobrevir norma regulamentar alterando a periodicidade de reajuste do preço mensal, o contrato a ser firmado com a licitante vencedora se adaptará, de pronto, independentemente de formalização de Termo Aditivo, à nova sistemática baixada.

17.3. O Edital e o contrato dele decorrente adequar-se-ão de pronto às condições que vierem a ser baixadas pelo Poder Executivo ou Legislativo, no tocante à política econômica brasileira, se delas divergentes.

18. DAS OBRIGAÇÕES DA LICITANTE ADJUDICATÁRIA

18.1. Além das obrigações legais, regulamentares e das demais constantes deste Edital e de seus anexos, obriga-se à licitante adjudicatária a:

18.1.1. manter, durante a vigência do contrato, as mesmas condições que propiciaram a sua habilitação no processo da contratação, apresentando, sempre que solicitado pela Infraero, os documentos comprobatórios de regularidade fiscal.

18.1.2. assinar o contrato – Modelo **Anexo IV –** em até 5 (cinco) dias corridos, contados a partir da data de recebimento, pela licitante adjudicatária, da convocação formal que será feita pela Infraero, por meio de ofício.

18.1.3. Providenciar, no prazo de 10 (dez) dias úteis após a homologação do objeto deste certame, e entregar na INFRAERO antes da assinatura do Contrato, **Garantia de Cumprimento do Contrato, correspondente** a **5% (cinco por cento), do seu valor global** (importância segurada), e mantê-la vigente durante o prazo contratual, numa das seguintes modalidades:

a) Caução em dinheiro;

a.1) A Caução em dinheiro pode ser efetivada por pagamento de boleto bancário ou depósito identificado em conta corrente específica, a critério da INFRAERO. Conforme a opção definida pela INFRAERO, o Contratado deverá proceder da forma especificada abaixo:

a.1.1) Pagamento de Boleto Bancário: solicitar ao Gestor do Contrato o Boleto Bancário para pagamento da Garantia Caucionária;

a.1.2) Depósito em Conta Corrente: o crédito na conta corrente da INFRAERO pode ser efetuado das formas descritas

abaixo, sendo que em qualquer caso o comprovante de depósito deve ser encaminhado ao Gestor do Contrato:

a.1.2.1) contratado correntista do Banco do Brasil: Efetuar depósito ou transferência (identificados) na conta corrente nº 420968-0 da agência 3307-3 do Banco do Brasil, cujos parâmetros de identificação são:

1º: CNPJ do contratado;
2º: nº da dependência, com 3 dígitos: 012;
3º: Código 96840B;

a.1.2.2) contratado não correntista do Banco do Brasil: O crédito para a INFRAERO poderá ser efetuado através de TED ou DOC para a conta corrente 420968-0 da agência 3307-3 do Banco do Brasil, de titularidade da INFRAERO, CNPJ 00.352.294/0001-10.

b) Fiança Bancária – Anexo VI;

c) Seguro-garantia de acordo com as disposições da Circular Susep nº 477, de 30/09/2013.

c.1) o seguro garantia poderá ser aceito com vigência inferior à do contrato, devendo o concessionário mantê-lo vigente, renovando-o periodicamente até o final da vigência contratual sob pena de rescisão do contrato.

18.1.3.1. na apólice mencionada deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

a) número completo da licitação ou, quando se tratar de aditamento, o número do contrato;
b) objeto a ser contratado, especificado neste Edital;
c) nome e número do CNPJ do SEGURADO (INFRAERO);
d) nome e número do CNPJ do emitente (Seguradora);
e) nome e número do CNPJ da CONTRATADA (TOMADORA da apólice).

18.1.3.2. as apólices de seguro, em todas as suas modalidades, e/ou cartas de fiança, e seus endossos e aditamentos, devem expressar a INFRAERO como SEGURADA e especificar claramente o objeto do seguro de acordo com o Edital e/ou Termo de Contrato ou Termo Aditivo a que se vincula;

18.1.3.3. quando se tratar de consórcio, a garantia poderá ser apresentada integralmente pela empresa líder do consórcio, ou por cada uma das empresas integrantes deste, com os valores proporcionais à sua participação no consórcio;

18.1.3.4. respeitadas as demais condições contidas neste Edital e seus Anexos, a garantia será liberada após a integral execução do Contrato, desde que a licitante contratada tenha cumprido todas as obrigações contratuais.

18.1.4. Apresentar o Termo de Compromisso relativo à Garantia Caucionária (modelo Anexo VIII).

18.1.5. Sobre o valor da caução prestada em dinheiro, incidirá a IPCA = Percentual atribuído ao Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo, *"pro rata tempore"*, atualizada a partir da data de recolhimento à INFRAERO, pela seguinte fórmula:

$$AF = [(1 + IPCA/100)^{N/30} - 1] \times VP$$

Sendo:
AF = Atualização Financeira;
IPCA = Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA;
N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
VP = Valor da parcela a ser paga.

18.2. Apresentar no ato de assinatura do Contrato, se for o caso, o Instrumento de Constituição do Consórcio aprovado por quem tem competência, em cada uma das empresas consorciadas, para autorizar a alienação de bens do ativo fixo e registrado no órgão competente. O Contrato de consórcio deverá observar, além dos dispositivos legais, as cláusulas deste Edital e seus Anexos;

18.3. É facultado à INFRAERO, quando a adjudicatária não cumprir as condições deste Edital e seus Anexos, não apresentar a garantia de execução dos serviços e não assinar o Contrato no prazo estabelecido, retornar à fase de julgamento das propostas para examinar as propostas subsequentes, observada a ordem de classificação, para assinar o Contrato nas mesmas condições da primeira colocada, inclusive quanto ao preço, ou revogar a presente licitação;

18.4. Se a Contratante relevar o descumprimento no todo ou em parte de quaisquer obrigações do Concessionário, tal fato não poderá liberar, desonerar ou de qualquer modo afetar ou prejudicar essas mesmas obrigações, as quais permanecerão inalteradas como se nenhuma omissão ou tolerância houvesse ocorrido.

19. DAS PENALIDADES

19.1. Ficará impedida de licitar e contratar com a INFRAERO pelo prazo de até 2 (dois) anos, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e Anexos, bem como das demais cominações legais, o licitante que:

a) deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou apresentar documento falso.

b) fraudar a licitação ou praticar atos fraudulentos na execução do contrato.

c) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal.

d) convocado dentro do prazo de validade da sua proposta não celebrar o contrato.

e) não mantiver a proposta, salvo se em decorrência de fato superveniente, devidamente justificado.

19.1.1. a aplicação da sanção de que trata o subitem **19.1** deste Edital implicará ainda o descredenciamento do licitante, pelo mesmo prazo, do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF.

19.2. Serão aplicadas as sanções previstas na Lei 12.846/2013 à licitante que:

a) frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório público.

b) impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público.

c) afastar ou procurar afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo.

d) fraudar licitação pública ou contrato dela decorrente.

e) criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo.

f) obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais.

19.3. A licitante/Contratada, notificada da penalidade que poderá lhe ser aplicada, terá o prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data da notificação, para apresentar defesa prévia.

19.3.1. da decisão da Infraero sobre a aplicação da penalidade caberá recurso sem efeito suspensivo no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data de ciência da decisão.

19.3.2. a autoridade competente, ouvido o Presidente da Comissão /Fiscalização, decidirá pela procedência ou não do recurso.

19.4. Sem prejuízo das penalidades previstas nos subitens precedentes, o Presidente da Comissão poderá desqualificar a licitante ou desclassificar a Proposta de Preços, sem que isto gere direitos indenizatórios ou de reembolso, caso tome conhecimento de fato ou circunstância que desabone a idoneidade comercial ou afete a capacidade financeira, técnica, jurídica ou de produção da licitante.

19.5. O valor da devolução pertinente às multas aplicadas, face ao provimento de recurso, será atualizado financeiramente, tendo como base o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, *"pro rata tempore"*, mediante aplicação da seguinte fórmula.

$$AF = [(1 + IPCA/100)^{N/30} - 1] \times VP$$

Sendo:

AF = Atualização Financeira.
IPCA = Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA.
N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento.
VP = Valor da parcela a ser paga.

19.6. As penalidades aplicadas à licitante serão obrigatoriamente registradas no SICAF, e no caso de impedimento de licitar, a licitante será descredenciada por igual período, sem prejuízo das multas previstas neste Edital, e das demais cominações legais.

20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1. Lavrar-se-á ata da sessão realizada que, após aprovada, será assinada pela COMISSÃO e pelo(s) representante(s) da(s) licitante(s);

20.1.1. Todas as informações, atas e relatórios pertinentes à presente licitação, serão disponibilizados na página eletrônica da Infraero, acessada pelo endereço, http://www.infraero.gov.br, através do ícone "LICITAÇÕES", *link* "Licitações Eletrônicas.

20.2. A licitante é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação da licitante que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido a adjudicatária, a rescisão do instrumento contratual, sem prejuízos das demais sanções cabíveis.

20.2.1. A Infraero é signatária do Pacto Empresarial pela Integridade e contra a Corrupção, e adota como política interna o seguinte princípio: "Conduzir nossos negócios com transparência e integridade, comprometida com a manutenção de um ambiente empresarial ético, combatendo o conflito de interesses, todas as formas de atos ilícitos e/ou corruptos e reprimindo

exemplarmente qualquer manifestação contrária aos princípios éticos preconizados".

20.3. A licitante deverá examinar detidamente as disposições contidas neste Edital e seus Anexos, inclusive sua Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal e Qualificação Econômico-Financeira junto ao SICAF, quando for o caso, pois a simples apresentação da Proposta de Preços e da Documentação de Habilitação submete a licitante à aceitação incondicional de seus termos, bem como representa o conhecimento integral do objeto em licitação, não sendo aceita alegação de desconhecimento de qualquer pormenor.

20.3.1. no caso de eventual divergência entre o Edital de licitação e seus anexos, prevalecerão às disposições do primeiro.

20.4. A Infraero reserva a si o direito de revogar a presente licitação por motivo de conveniência e oportunidade ou anulá-la, no todo ou em parte, por vício ou ilegalidade, bem como adiar "*sine die*" ou prorrogar o prazo para recebimento e/ou abertura da Proposta de Preços e da Documentação de Habilitação.

20.5. É facultado ao Presidente da Comissão ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada à licitante a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da Proposta de Preços ou da Documentação de Habilitação.

20.5.1. As licitantes intimadas para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais deverão fazê-lo no prazo determinado pelo Presidente da Comissão ou à autoridade superior, sob pena de desclassificação/inabilitação.

20.6. O Presidente da Comissão poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal da Infraero ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ele, para orientar sua decisão.

20.7. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento da licitante, desde que seja possível a aferição de sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta.

20.8. As normas que disciplinam esta licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre as licitantes, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.

20.9. No julgamento da habilitação e da Proposta de Preços, o Presidente da Comissão poderá sanar erros e falhas que não alterem a substância das propostas, dos

documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

20.10. Quaisquer informações, com relação a este Edital e seus Anexos poderão ser obtidas pelo telefone: (0xx61) **3312-3550/1893** ou, ainda, pelo *e-mail*: licitabr@infraero.gov.br, devendo as respostas serem acompanhadas pelos *sites*: http://www.infraero.gov.br, através do ícone "LICITAÇÕES", *link* "Licitações Eletrônicas" e http://www.licitacoes-e.com.br.

20.11. Na hipótese de não conclusão do processo licitatório dentro do prazo de validade da Proposta de Preços, deverá a licitante, independente de comunicação formal da Infraero, revalidar, por igual período, o documento, sob pena de ser declarada desistente do feito licitatório.

20.12. A licitante que vier a ser contratada poderá aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, por conveniência da Infraero, respeitando-se os limites previstos em lei.

20.13. A Infraero não assume perante terceiros qualquer obrigação relacionada com o Contrato resultante desta licitação.

20.14. Os casos não previstos neste Edital e seus anexos serão resolvidos pelo Presidente da Comissão ou pela autoridade competente.

20.15. Para dirimir quaisquer dúvidas ou questões relacionadas com este Edital ou com o Contrato a ele vinculado, a empresa licitante deverá se subordinar ao foro da Justiça Federal, Seção Judiciária de Joinville em Santa Catarina/SC, com exclusão de qualquer outro foro, por mais privilegiado que seja.

Brasília (DF), ____ de _____ de 2018.

ANDREIA E SILVA HEIDMANN
Coordenadora de Licitação de Concessão de Áreas Grupo A

RECOMENDAMOS AOS INTERESSADOS QUE FAÇAM O CADASTRAMENTO DE SUAS EMPRESAS NO SITE DE LICITAÇÕES DA INFRAERO, NO ENDEREÇO ABAIXO, PARA RECEBEREM INFORMAÇÕES E ACOMPANHAREM O DESENVOLVIMENTO DESTA LICITAÇÃO http://licitacao.infraero.gov.br/portal_licitacao.

ANEXO I - (MODELO)

PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE

CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA COMERCIAL

À

EMPRESA BRASILEIRA DE INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA – **INFRAERO**

Local e data

Ref.: LICITAÇÃO N.º 004/LALI-2/SBJV/2018

Prezados Senhores,

Após exame cuidadoso das cláusulas, itens, subitens e alíneas do Edital e seus Anexos, declaramos estar de pleno acordo com todas as condições nele estabelecidas.

Informamos que o prazo de validade de nossa proposta é de _____ (_____) dias corridos, a contar da data de abertura da licitação.

De acordo com o estabelecido no Edital da licitação em referência, apresentamos nossa proposta:

- O percentual sobre o faturamento bruto mensal auferido na exploração comercial e operação da atividade de armazenagem e movimentação de cargas internacionais e nacionais a ser repassado à Infraero, conforme alínea "a.2" do subitem 8.3, será de:

- Se modal marítimo: % (_____por cento) incluindo as atividades de Aeroporto Industrial e demais serviços correlatos;
- Se modal aéreo: % (_____por cento), incluindo as atividades de Aeroporto Industrial e demais serviços correlatos, já computado o valor do ATAERO, incorporado na tabela tarifária, a partir de 01/01/2017;
- Se modal terrestre: % (_____por cento), incluindo Aeroporto Industrial e demais serviços correlatos.
- Para Outros Serviços: % (_____ por cento), incluindo as atividades de Aeroporto Industrial e demais serviços correlatos;
- Para Receitas Acessórias: % (_____ por cento), incluindo as atividades de Aeroporto Industrial e demais serviços correlatos;
- Para Receitas do Centro Logístico: % (_____ por cento), incluindo as atividades de Aeroporto Industrial e demais serviços correlatos;
- Para Receitas do Entreposto Aduaneiro: % (_____ por cento), incluindo as atividades de Aeroporto Industrial e demais serviços correlatos;

- Preço Mínimo Mensal: R$ _____ (_____);
- Preço Básico Inicial de R$ _____ (_____);
- Valor Global de R$ _____ (_____).

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. _____, Carteira de Identidade nº. _____ expedida em __/__/____, Órgão Expedidor _____, CPF nº _____, E-mail _____, fone _____, fax _____, como representante legal desta Empresa.

Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital de Licitação e seus anexos.

Atenciosamente,

FIRMA LICITANTE / CNPJ

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO II - (MODELO)
PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE

CARTA DE APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

À
EMPRESA BRASILEIRA DE INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA – **INFRAERO**
Local e data

Ref.: LICITAÇÃO N.º 004/LALI-2/SBJV/2018

Prezados Senhores,

Em cumprimento aos ditames editalícios, utilizamo-nos da presente para submeter à apreciação de V.Sas. os documentos abaixo discriminados, necessários para a licitação referenciada:

-
(DESCREVER OS DOCUMENTOS)
-

Declaramos sob as penalidades cabíveis, a inexistência de fato impeditivo de habilitação, e que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições constantes no presente Edital e seus Anexos.

Declaramos sob pena da lei, em especial do Art. 24 do REGULAMENTO c/c o item 19 Edital de Licitação, que nossa Empresa não está incursa em nenhum dos impedimentos elencados no subitem 4.2 do Edital da Licitação em epígrafe.

Declaramos ainda, que não possuímos em nosso quadro de pessoal empregados menores de 18 (dezoito) anos, em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de menores de 16 (dezesseis) anos, em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (Lei nº 9.854/99).

Na oportunidade, credenciamos junto à INFRAERO o Sr. _____, Carteira de Identidade nº _____, Órgão Expedidor _____, CPF nº _____, endereço _____, E-mail _____, fone (___) _____, fax nº (___) _____, para interpor recursos quando cabíveis, transigir, desistir, assinar atas e documentos e, enfim, praticar os demais atos no processo licitatório.

Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital de Licitação e seus anexos.

Atenciosamente,

_____
FIRMA LICITANTE / CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO III (MODELO)
PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE

CARTA DE VALIDAÇÃO DE EXEQUIBILIDADE DE PROPOSTA

Razão Social da licitante
Endereço da licitante

Ref.: LICITAÇÃO N.º **004/LALI-2/SBJV/2018**

Objeto: _____.

Visando atender diligência da Comissão de Licitação, no que diz respeito à ratificação do valor proposto por esta empresa na Licitação nº 004/LALI-2/SBJV/2018, ratificamos como válidas todas informações constantes da nossa Proposta de Preços de nº _____, em especial o custo mensal ora ofertado pela concessão de uso de área em questão, estando ciente, inclusive, de que nossa proposta ultrapassou a média aritmética dos valores das propostas classificadas no certame e da estimativa da INFRAERO, **acrescido de 50% (cinquenta por cento)**, conforme alíneas "b" e "d" do subitem 9.21 do Edital, e que o descumprimento de qualquer cláusula contratual disposta nesta licitação e nos seus anexos acarretará, ao vencedor da licitação, as cominações previstas na legislação vigente.

Caso o objeto licitado seja adjudicado à nossa empresa, concordamos que, por tratar-se de apresentação de Proposta de Preços para concessão de área, onde os critérios utilizados para definição do preço mensal são de nossa inteira responsabilidade, não caberá, durante a vigência do prazo contratual, pleito de reequilíbrio econômico-financeiro à contratação, caso o comportamento da economia não permita a realização das receitas ora projetadas.

Local e Data

_____
NOME COMPLETO DO REPRESENTANTE LEGAL
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE

ANEXO IV

CONTRATO DE CONCESSÃO DE USO DE ÁREA COM INVESTIMENTO (MODELO)

(Disponível em arquivo separado)

CONDIÇÕES GERAIS ANEXAS AO TC Nº._____
COM INVESTIMENTO

ANEXO V

TERMO DE REFERÊNCIA

(Disponíveis em arquivos separados)

V-I. REQUISITOS TÉCNICO-OPERACIONAIS PARA IMPLANTAÇÃO E EXPLORAÇÃO COMERCIAL DE COMPLEXO LOGÍSTICO EM SBJV/SC.

V-I.A. Niveladora de Doca Embutida

V-II. REQUISITOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE AREAS COMERCIAIS – COMPLEXO LOGÍSTICO DE CARGAS– JV.07/901.77/2318/01

V-II.A Termo de Situação Física das Áreas

V-III. REQUISITOS DE ENGENHARIA PARA EXPLORAÇÃO DE ÁREAS COMERCIAIS – TERMINAL DE CARGAS EXISTENTES– JV.07/901.77/2319/01

V-III.A. Termo de Situação Física do Terminal de Cargas Existente

V-IV. DIAGNÓSTICO DE MEIO AMBIENTE PARA IMPLANTAÇÃO DE COMPLEXO LOGÍSTICO – JV.01/807.73/2317/00

V-IV-A. Matrícula 86.080
V-IV-B. E-mail Manutenção Vegetação em Área Urbana
V-IV-C. Memorial e Planta Descritiva da Averbação de Reserva Legal
V-IV-D. Orçamento Compensação, Reposição e Servidão de Reserva Legal

V-V. REQUISITOS AMBIENTAIS PARA IMPLANTAÇÃO DE COMPLEXO LOGÍSTICO

V-V-A. Matrícula 86.080
V-V-B. E-mail Manutenção Vegetação em Área Urbana
V-V-C. Memorial e Planta Descritiva da Averbação de Reserva Legal

ANEXO VI
CARTA DE FIANÇA - GARANTIA DE CUMPRIMENTO DO CONTRATO

À EMPRESA BRASILEIRA DE INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA - INFRAERO

Pela presente Carta de Fiança, o Banco ....., com sede ....., CNPJ/MF nº ....., por si diretamente e seus sucessores, se obriga perante a EMPRESA BRASILEIRA DE INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA - INFRAERO, com sede em .....,....., CNPJ/MF nº ....., em caráter irrevogável e irretratável como fiador solidário e principal pagador, com expressa renúncia ao benefício estatuído nos artigos 827 e 835 do Código Civil Brasileiro, da firma ....., com sede ....., CNPJ/MF nº ....., da importância de R$ ....., correspondente a 5% do valor do Contrato decorrente da LICITAÇÃO N.º 004/LALI-2/SBJV/2018.

A presente Fiança é prestada para o fim específico de garantir o cumprimento, por parte de nossa Afiançada, das obrigações estipuladas no Contrato antes referido, celebrado, por nossa Afiançada e a EMPRESA BRASILEIRA DE INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA - INFRAERO.

Por força da presente Fiança e em consonância com o Contrato acima indicado, obriga-se este Banco a pagar à EMPRESA BRASILEIRA DE INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA - INFRAERO, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, contado do simples aviso que pela mesma lhe for dado, até o limite do valor fixado acima, quaisquer importâncias cobertas por esta Fiança.

Esta Fiança vigorará pelo prazo de ____ (___) meses corridos.

Nenhuma objeção ou oposição da nossa Afiançada será admitida ou invocada por este Banco para o fim de escusar-se do cumprimento da obrigação assumida neste ato e por este Instrumento perante a EMPRESA BRASILEIRA DE INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA - INFRAERO.

Obriga-se este Banco, outrossim, pelo pagamento de quaisquer despesas judiciais e/ou extrajudiciais, bem assim por honorários advocatícios, na hipótese da EMPRESA BRASILEIRA DE INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA - INFRAERO se ver compelida a ingressar em juízo para demandar o cumprimento da obrigação a que se refere a presente Fiança.

Declara, ainda, este Banco fiador, que a presente Fiança está devidamente contabilizada e que satisfaz às determinações do Banco Central do Brasil e aos preceitos da legislação bancária aplicáveis e, que, os signatários deste Instrumento estão autorizados a prestar a presente Fiança. Declara, finalmente, que está autorizado pelo Banco Central do Brasil a expedir Carta de Fiança e que o valor da presente se contém dentro dos limites que lhe são autorizados pela referida entidade federal.

A presente Fiança foi emitida em 01 (uma) única via.

_____/___, ____ de _____ de _____.
(seguem-se as assinaturas autorizadas, com firmas reconhecidas)

ANEXO VII
DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA (MODELO)

PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE

À
EMPRESA BRASILEIRA DE INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA - INFRAERO
Endereço, Estado (UF)

Ref.: LICITAÇÃO N.º 004/LALI-2/SBJV/2018

Prezados Senhores,

_____[identificação completa do representante da Licitante]____, como representante devidamente constituído de ____[identificação completa da Licitante]____ (doravante denominado Licitante), para fins do disposto no item ____ do Edital da Licitação N.º **004/LALI-2/SBJV/2018**, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

a) A proposta anexa foi elaborada de maneira independente pela Licitante, e que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da Licitação nº **004/LALI-2/SBJV/2018**, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

b) A intenção de apresentar a proposta anexa não foi informada a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da Licitação nº **004/LALI-2/SBJV/2018**, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

c) Que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da Licitação nº **004/LALI-2/SBJV/2018**, quanto a participar ou não da referida licitação;

d) Que o conteúdo da proposta anexa não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado a ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da Licitação nº **004/LALI-2/SBJV/2018** antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

e) Que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer integrante da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária – INFRAERO antes da abertura oficial das propostas; e

f) Que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Local e data

_____

FIRMA LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA E IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DO REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO VIII

PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE

TERMO DE COMPROMISSO (MODELO)

À
EMPRESA BRASILEIRA DE INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA - INFRAERO

Ref.: LICITAÇÃO N.º 004/LALI-2/SBJV/2018.

Pelo presente termo e, em atendimento ao Ofício Nº _____, declaramos ter ciência que a garantia caucionária de nº _____ relativa ao Termo de Contrato nº _____, será analisada pela INFRAERO após a assinatura do retrocitado Termo de Contrato pelas partes contratantes, e que eventuais ajustes, correções ou complementações de dados verificados em sua análise serão atendidos por esta empresa, mediante endosso ou apresentação de nova garantia, no prazo máximo de 7 (sete) dias úteis, a contar da data de notificação.

Brasília/DF, ___ de _____ de _____.

_____

FIRMA LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL
CPF DO REPRESENTANTE LEGAL:

ANEXO IX
PROTOCOLO DE ENTREGA

Processo: Licitação n.º 004/LALI-2/SBJV/2018
Data de Abertura da Licitação: __/__/____

Objeto: CONTRATAÇÃO_____.

EMPRESA:	
Endereço:	
E-mail: **(Obrigatório)**	

CNPJ:	
REPRESENTANTE:	
IDENTIDADE:	DATA: ____/____/20__
CPF:	Tel.:

Recebi da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária – Infraero, o CD/DVD contendo toda a documentação referente ao Edital e seus Anexos relativos à contratação em tela.

Estou ciente que o valor de R$ ___,___ deverá ser pago por intermédio de boleto bancário que será encaminhado nos próximos dias pela INFRAERO ao endereço eletrônico: _____ e, ainda, que a ausência do pagamento no prazo estabelecido implicará na inscrição do devedor no SERASA e CADIN.

_____
ASSINATURA DO REPRESENTANTE

ANEXO X
DECLARAÇÃO DE EQUIVALENCIA DOCUMENTAÇÃO DA EMPRESA ESTRANGEIRA

À INFRAERO

Ref.: Edital da LICITAÇÃO N.º **004/LALI-2/SBJV/2018**

Prezados senhores,

Em atendimento ao item ___ do Edital em referência, a [Proponente], por seu(s) representante(s) abaixo assinado(s), declara, sob as penas da legislação aplicável, que os documentos abaixo indicados do país de origem da empresa (NOME E QUALIFICAÇÃO) são equivalentes aos documentos exigidos no Edital da LICITAÇÃO N.º **004/LALI-2/SBJV/2018**.

Descrição do documento do país de origem	Documento exigido no Edital	Item do Edital em que o documento é exigido

Atenciosamente,

_____

[representante legal]

ANEXO XI

HISTÓRICO DE MOVIMENTAÇÃO RECEITA/DESPESA – TECA SBJV

(Disponível em arquivo separado)

INFRAERO AEROPORTOS

2566

OFÍCIO Nº SBJV-OFI-2021/00146

Joinville, 28 de maio de 2021.

Lysson Alcântara Barroso
CEO
Porto Seco Ponta Negra Armazenagem SPE Ltda.
Av. Cosme Ferreira, 1877 - Aleixo
69083-000 Manaus/AM

Assunto: Informação - Área de Marinha
Ref.: Ofício Nº 020/2021
Anexo: Auto de Imissão na Posse (SBJV-CAP-2021/00477)

Prezado Senhor,

Em atenção ao seu Ofício Nº 020/2021 , seguem as informações solicitadas acerca da inclusão da área do novo Complexo Logística em área de Marinha.

2. A Transferência da jurisdição do Aeroporto de Joinville para a Infraero foi publicada na Portaria Nº 120-GM-5, 03/12/1973FRAERO, da qual destacamos o seu artigo 2º, o qual estabelece que todos os bens móveis e imóveis pertencentes à União nos aeroportos ficam sob responsablidade da empresa:,

> *"Art. 1° Transferir para Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeportuária - INFRAERO, a jurisdição técnica, administrativa e operacional dos seguintes Aeroportos:*
>
> *(...)*
>
> *10 - Joinville (Joinville);*
>
> *Art. **2º Os bens móveis e imóveis, as instalações e os equipamentos pertencentes à União, localizados nas áreas sob a jurisdição da INFRAERO, ficarão sob a responsabilidade e guarda da Empresa**, com execeção dos que estejam sob a guarda, ou carga, dos Serviços Federais que operam nos Aeroportos;".*

Link de acesso à portaria: https://www.jusbrasil.com.br/diarios/3280367/pg-20-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-10-12-1973

3. Especificamente sobre o terreno em questão, matrícula nº 86.080, em decorrência do processo de desapropriação da área, foi emitido "Auto de imissão na posse", pela Justiça Federal

Classif. documental	114.000

Assinado com senha por ALEXANDER CHRISTIAN RAFF LEHNER em 28/05/2021 11:35:44.
Documento Nº: 1831801-658 - consulta à autenticidade em
https://sigadoc.infraero.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1831801-658

SBJVOFI202100146A

SIGA

em 14/01/2013 (em anexo). Recomendamos que a concessionária Porto Seco Ponta Negra SPE solicite certidão atualizada do imóvel para apresentação ao órgão ambiental, para fins de comprovação da posse e autorização de uso da referida área de marinha pela Infraero.

4. Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos necessários por meio da Coordenação de Negócios Comerciais e em Soluções Logísticas pelo telefone (47) 3417-4010 ou e-mail comercialjoinville@infraero.gov.br.

Atenciosamente,

ALEXANDER CHRISTIAN RAFF LEHNER
COORDENADOR III
COORDENAÇÃO DE NEGÓCIOS COMERCIAIS E EM SOLUÇÕES LOGÍSTICAS

SBJVOFI202100146A

Assinado com senha por ALEXANDER CHRISTIAN RAFF LEHNER em 28/05/2021 11:35:44.
Documento Nº: 1831801-658 - consulta à autenticidade em
https://sigadoc.infraero.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1831801-658

SIGA

PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA FEDERAL
SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DE JOINVILLE

AÇÃO DE DESAPROPRIAÇÃO Nº	5013793-77.2012.404.7201 (2ª Vara Federal de Joinville)
AUTORES	EMPRESA BRASILEIRA DE INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA – INFRAERO; MUNICÍPIO DE JOINVILLE e UNIÃO – ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO
RÉUS	ANTÔNIO CARLOS SCHULZE e IRACI SCHULZE

AUTO DE IMISSÃO NA POSSE

Em cumprimento ao mandado expedido no processo acima identificado, imitimos a Autora, Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária – INFRAERO, na posse dos imóveis a seguir descritos:

1. "**Um terreno situado neste município**, localizado nos fundos da Avenida Santos Dumont, distando da mesma 416,40 metros, de propriedade de Edmundo Luiz Schulze, com as seguintes dimensões e confrontações: frente a noroeste, com quatro linhas, a primeira com 73,00 metros, a segunda em desenvolvimento de curva com 26,07 metros, a terceira em desenvolvimento de curva com 79,16 metros e a quarta em desenvolvimento de curva com 52,02 metros, confrontando-se com a faixa de domínio da Marinha datada de 1831; a sudoeste, lado direito, com 1.030,00 metros com terras de Edmundo Luiz Schulze, a nordeste, lado esquerdo, com 659,63 metros confrontando-se com a faixa de domínio da Marinha datada de 1831, fazendo o travessão dos fundos a sudeste, com cinco linhas, a primeira com 106,00 metros, a segunda com 58,00 metros, a terceira em desenvolvimento de curva com 68,71 metros, a quarta com 72,98 metros e a quinta em desenvolvimento de curva com 37,10 metros, confrontando-se a primeira linha com terras do mesmo proprietário Edmundo Luiz Schulze e o restante confrontando-se com a faixa de domínio da Marinha datada de 1831, contendo a área total de 142.271,03 metros quadrados. **Imóvel matriculado sob o nº. 86.079 junto ao 1º Registro de Imóveis desta Comarca de Joinville/SC**".

2. "**Um terreno situado neste município**, localizado nos fundos da Avenida Santos Dumont, distando da mesma 216,00 metros, de propriedade de Edmundo Luiz Schulze, com as seguintes dimensões e confrontações: frente a noroeste, com cinco linhas, a primeira com 52,00 metros, a segunda em desenvolvimento de curva com 24,48 metros, a terceira com 129,66 metros, a quarta em desenvolvimento de curva com 39,01 metros e a quinta com 31,73 metros, confrontando-se com a faixa de domínio da Marinha datada de 1831; a sudoeste, lado direito, com 1.168,91 metros com terras de Hélio Juarez Schultzler; a nordeste, lado esquerdo, com 1.030,00 metros confrontando-se com terras de Edmundo Luiz Schulze, fazendo o travessão dos fundos a sudeste, com 242,00 metros, confrontando-se com terras de Edmundo Luiz Schulze; contendo a área total de 268.259,70 metros quadrados. **Imóvel matriculado sob o nº. 86.080 junto ao 1º Registro de Imóveis desta Comarca de Joinville/SC**".

3. "**63.287,94 metros quadrados de um terreno com área total de 139.328,56 metros quadrados**, situado neste Município de Joinville, contendo as seguintes medidas e confrontações: partindo-se do vértice V1 com coordenadas E=720763,71 e N=7096726,96 e distância de 96,73 metros chega-se ao vértice V2 com coordenadas E=720743,44 e N=7096660,50, seguindo com distância de 88,69 metros, chega-se ao vértice V3 com coordenadas E=720733,00 e N=7096573,04, seguindo com distância de 19,62 metros, chega-se ao vértice V4 com coordenadas E=720715,94 e N=7096563,35, seguindo com distância de 144,15 metros, chega-se ao vértice V5 com coordenadas E=720804,07 e N=7096448,37, seguindo com distância de 24,43 metros, chega-se ao vértice V6 com coordenadas E=720775,07 e N=7096430,78, seguindo com distância de

SBJVCAP202100477

Autenticado com senha por ALEXANDER CHRISTIAN RAFF LEHNER em 28/05/2021 11:11:09.
Documento Nº: 1831790-8615 - consulta à autenticidade em
https://sigadoc.infraero.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1831790-8615

SIGA

133,04 metros, chega-se ao vértice V7 com coordenadas E=720650,07 e N=7096391,66, seguindo com distância de 26,00 metros, chega-se ao vértice V8 com coordenadas E=720636,15 e N=7098414,40, seguindo com distância de 38,81 metros, chega-se ao vértice V9 com coordenadas E=720597,89 e N=7096418,47, seguindo com distância de 40,86 metros, chega-se ao vértice V10 com coordenadas E=720570,04 e N=7096388,59, seguindo com distância de 80,61 metros, chega-se ao vértice V11 com coordenadas E=720593,40 e N=7096311,83, seguindo com distância de 26,97 metros, chega-se ao vértice V12 com coordenadas E=720582,73 e N=7096287,07, seguindo com distância de 9,93 metros, chega-se ao vértice V13 com coordenadas E=720587,16 e N=7096278,18 e distância de 16,85 metros, chega-se ao vértice V14 com coordenadas E=720578,01 e N=7096264,69 e distância de 26,29 metros, chega-se ao vértice V15 com coordenadas E=720552,86 e N=7096257,21, seguindo com distância de 28,60 metros, chega-se ao vértice V16 com coordenadas E=720537,97 e N=7096232,79, seguindo com distância de 38,46 metros, chega-se ao vértice V17 com coordenadas E=720539,98 e N=7096194,38, seguindo com distância de 18,48 metros, chega-se ao vértice V18 com coordenadas E=720547,48 e N=7096177,49, seguindo com distância de 25,14 metros, chega-se ao vértice V19 com coordenadas E=720568,82 e N=7096164,20, seguindo com distância de 26,26 metros, chega-se ao vértice V20 com coordenadas E=720595,07 e N=7096163,64, seguindo com distância de 44,90 metros, chega-se ao vértice V21 com coordenadas E=720630,63 e N=7096190,54, seguindo com distância de 85,98 metros, chega-se ao vértice V22 com coordenadas E=720688,63 e N=7096127,90, seguindo com distância de 146,48 metros, chega-se ao vértice V23 com coordenadas E=720589,33 e N=7096023,77, todas confrontando-se com a faixa de Terras de Marinha, seguindo com distância de 431,63 metros, chega-se ao vértice V24 com coordenadas E=720293,15 e N=7096337,58, confrontando-se com terras de Tecnifer Indústria Comércio e Usinagem Ltda., e seguindo com distância de 544,42 metros, confrontando com terras de Antonio C. Schulze, Hélio J. Schutzler e Niempal Empreendimentos e Participações Ltda., chega-se ao vértice V1, ponto de origem do presente imóvel. **Imóvel matriculado sob o nº. 133.731 junto ao 1º Registro de Imóveis desta Comarca de Joinville/SC**".

E para registro, lavramos o presente auto, que segue assinado por nós, Oficiais de Justiça Avaliadores Federais, e pelo representante da imitida.

Joinville, 14 de janeiro de 2013.

Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária - INFRAERO

Julio Cesar Hornburg
Oficial de Justiça Avaliador Federal

Josane Regina Ramiro Fernandes
Oficial de Justiça Avaliadora Federal

SBJVCAP202100477

Autenticado com senha por ALEXANDER CHRISTIAN RAFF LEHNER em 28/05/2021 11:11:09.
Documento Nº: 1831790-8615 - consulta à autenticidade em
https://sigadoc.infraero.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1831790-8615

SIGA

N.º 468/ 2022 / SAMA / UAP

CERTIDÃO

Atendendo ao requerido por **PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM SPE LTDA**, através do **Protocolo nº 15135/2022 de 31/03/2022**, informamos para os devidos fins que o imóvel de propriedade de ANTÔNIO CARLOS SCHULZE, matriculado sob nº 86.080, Ficha 01, do Livro nº 2/RG, no Cartório do Registro de Imóveis da 1ª Circunscrição desta Comarca, localizado no macrozoneamento AUAC / Setor SE-06 - bairro – **AVENTUREIRO**, são permitidos os usos conforme o Anexo VI da Lei Complementar nº 470/2017.

Deverão ser acatadas as disposições constantes na Verificação do Meio Físico (VMF) n.º 117/2022/SAMA, com cópia em anexo.

Para viabilidade e implantação de Condomínio ou Loteamento deverá ser solicitado requerimento específico.

Informamos ainda que o referido imóvel se encontra localizado a jusante do local de captação de água pela Companhia Águas de Joinville para abastecimento ao público.

Do que para o bem da verdade e para que produza seus devidos e legais efeitos, assinamos a presente certidão, **com validade de 180 dias a contar desta data.**

Joinville, 11 de abril de 2022.

Arq. Liliam C. M. Corrêa
CAU/SC A441287 / Matr. 38883
Coordenadora

u42398 - Renata

Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente

Prefeitura de Joinville

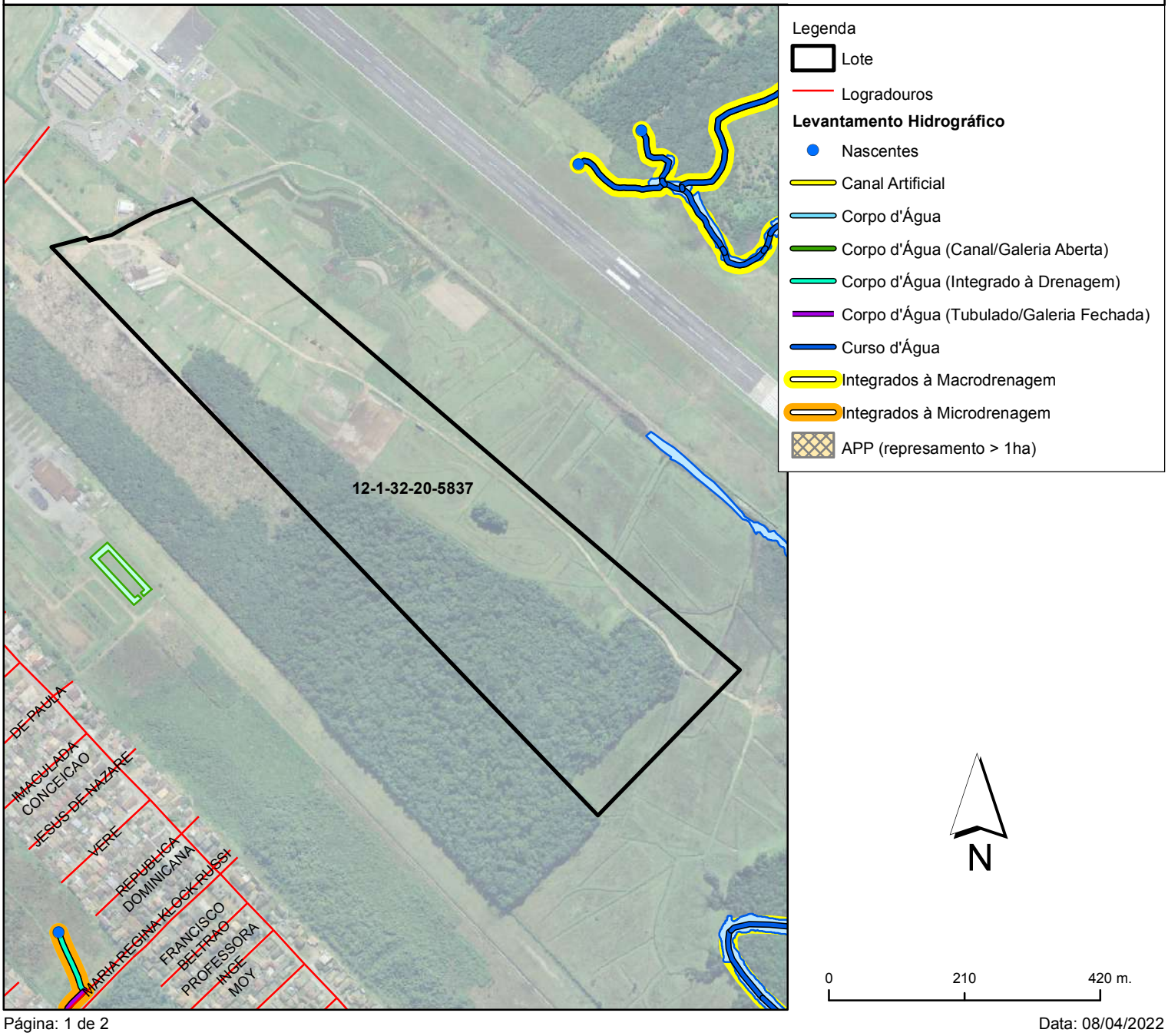
VMF Nº: 117/2022/SAMA

Este documento tem o objetivo informar ao contribuinte os dados que a Secretaria do Meio Ambiente dispõe para uma análise ambiental prévia (disponíveis em http://simgeo.joinville.sc.gov.br/).
Devido à limitação de escala os dados podem não representar a totalidade dos elementos existentes no terreno. Deste modo, esta VMF não tem validade legal.
A responsabilidade legal pelo levantamento e mapeamento dos cursos d'água, valas ou tubulações de drenagem pluvial existentes no imóvel ou próximo a ele, bem como de outras restrições, são do autor do projeto. Devendo ser indicando em planta e/ou laudo executado por profissional habilitado, com apresentação de ART compatível com o trabalho realizado.
Este documento não dispensa o cumprimento da legislação, nem autoriza quaisquer intervenções sem as devidas licenças e alvarás.

Inscrição Imobiliária: 12-1-32-20-5837
Interessado: Porto Seco Ponta Negra Armazenagem SPE Ltda
Protocolo: 15135/2022

Unidade de Conservação: Não

HIDROGRAFIA



Data: 08/04/2022

TOPOGRAFIA

DIAGNÓSTICO SÓCIOAMBIENTAL

Data: 08/04/2022

INSTRUTHERM

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM

Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0568.

Calibração ABNT NBR ISO/IEC 17025

CAL 0568

Certificado de Calibração

Nº 125621R/21

Folha 01/05

Cliente: AJB ENGENHARIA E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA

Endereço: R.BOEHMERWALD, 5236 Bairro: PARANAGUAMIRIM Cep: 89231-400 JOINVILLE - SC

Item Calibrado:	SONÔMETRO	**Nº Código de barras / Número de Série:**		19091701325711 / 572027	
Marca:	INSTRUTHERM	**Modelo:**	DEC-6000		
O.S. Nº:	225976	**Data de Calibração:**	08/10/2021	**Tipo:**	2

Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração

Temperatura durante a calibração: 23±3ºC **Umidade relativa durante a calibração:** 45 a 65% (U.R)

Metodologia de Calibração

Procedimento de Calibração: PCI 069 - Rev. 8 - Foi realizada a calibração através do processo de comparação com um padrão de referência.

Padrões Utilizados

LCI 337 - CALIBRADOR ACÚSTICO CAL-5000 - nº de série N955562 - Certificado de Calibração nº 123346R/21 - RBC CAL 0568 - Validade 01/2022
LCI 230 - ATUADOR ELETROSTÁTICO 5001 - nº de série 2971861 - Certificado de Calibração nº DIMCI 0959/2019 - INMETRO - Validade 12/2021
LCI 150 - AMPLIFICADOR 2690 - nº de série 2952024 - Certificado de Calibração nº RBC10-11559-395 - RBC CAL 0307 - Validade 08/2023
LCI 149 - PRÉ-AMPLIFICADOR 2669 - nº de série 2986303 - Certificado de Calibração nº RBC10-11559-395 - RBC CAL 0307 - Validade 08/2023
LCI 284 - MICROFONE MK221 - nº de série 34203 - Certificado de Calibração nº RBC10-11559-395 - RBC CAL 0307 - Validade 08/2023
LCI 50 - MULTÍMETRO 34410A - nº de série MY47008462 - Certificado de Calibração nº 119669R/21 - RBC CAL 0568 - Validade 03/2022
LCI 148 - GERADOR DE FUNÇÕES DS360 - nº de série 123479 - Certificado de Calibração nº DIMCI 0978/18 - INMETRO - Validade 10/2021
LCI 252 - TIMER 3T - nº de série - - Certificado de Calibração nº E12865/20 - RBC CAL 0439 - Validade 12/2021
LCI 140 - TERMO-HIGRÔMETRO HT-700 - nº de série 14121501088317 - Certificado de Calibração nº 124983R/21 - RBC CAL 0568 - Validade 09/2022
LCI 111 - BARÔMETRO THAB-500 - nº de série Q580240 - Certificado de Calibração nº E40475/21 - RBC CAL 0439 - Validade 03/2022

Norma de Referência

IEC – 61672-3 Ed.2.0 2013-09: Sound Level Meters – Periodic tests

Resultados Obtidos

Ajuste Acústico

Ponderação temporal:	FAST
Frequência:	1000 kHz
Ponderação em freq.:	A

Antes do Ajuste:	114,0 dB
Após Ajuste:	114,0 dB

Configuração do instrumento sob medição:

Faixa Utilizada: 25 a 136dB

Ponderação em freq.: A
Ponderação temporal: SLOW

Ruído auto-gerado Acústico
SPL (dB)
22,2

Configuração do instrumento sob medição:

Faixa Utilizada: 25 a 136dB Ponderação temporal: SLOW

Ruído auto-gerado Eletricamente
SPL (dBA)
11,8

Ruído auto-gerado Eletricamente
SPL (dBC)
15,1

Ruído auto-gerado Eletricamente
SPL (dBZ)
23,1

Ruído auto-gerado Eletricamente
SPL (LAeq)
11,6

Ruído auto-gerado Eletricamente
SPL (LCeq)
14,2

Ruído auto-gerado Eletricamente
SPL (LZeq)
21,1

INSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA
Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP - CEP: 02911-030
Inscrição no CNPJ nº: 53.775.862/0001-52 - Inscrição Estadual nº: 111.093.664.118 - Inscrição no CCM nº: 9.155.648-1
Tel: (11) 2144-2800 E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br Site: www.instrutherm.com.br

Certificado de Calibração

Nº 125621R/21

Configuração do instrumento sob medição:

Ponderação em freq.: A
Frequência de ref.: 8 kHz
Ponderação temporal: FAST
Nivel de referência: 94,0 dB

Linearidade de Nível na faixa de Nível de Referência					
Faixa (dB)	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	Fator de abrangencia k
25 a 136	94,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	99,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	104,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	109,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	114,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	119,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	124,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	129,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	133,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	94,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	89,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	84,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	79,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	74,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	69,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	64,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	59,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	54,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	49,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	44,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	39,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	34,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	29,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	27,9	-0,1	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	27,0	0,0	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	25,9	-0,1	0,2	+/- 1,1	2,00
25 a 136	25,1	0,1	0,2	+/- 1,1	2,00

Instrumento atende às tolerâncias de Linearidade de Nível na faixa de Nível de Referência

Configuração do instrumento sob medição:

Faixa Utilizada: 25 a 136dB
Ponderação temporal: FAST
Ponderação em freq.: C

Teste acustico de ponderação em frequência					
Frequência (Hz)	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	Fator de abrangencia k
125	89,9	0,1	0,2	+/- 1,5	2,00
1000	90,0	0,0	0,3	+/- 1,0	2,00
4000	89,0	-0,2	0,3	+/- 3,0	2,00
8000	86,7	-0,3	0,4	+/- 5,0	2,00

Instrumento atende às tolerâncias de Teste acustico de ponderação em frequência

Configuração do instrumento sob medição:

Faixa Utilizada: 25 a 136dB
Nivel de Referência: 94,0 dB

Ponderação em tempo e frequência em 1 kHz					
Parametros medidos	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	Fator de abrangencia k
A Fast	94,0	0,0	0,2	+/- 0,2	2,00
C Fast	94,0	0,0	0,2	+/- 0,2	2,00
Z Fast	94,0	0,0	0,2	+/- 0,2	2,00
A Slow	94,0	0,0	0,2	+/- 0,1	2,00
LAeq	94,0	0,0	0,2	+/- 0,1	2,00

Instrumento atende às tolerâncias de Ponderação em tempo e frequência em 1 kHz

Certificado de Calibração

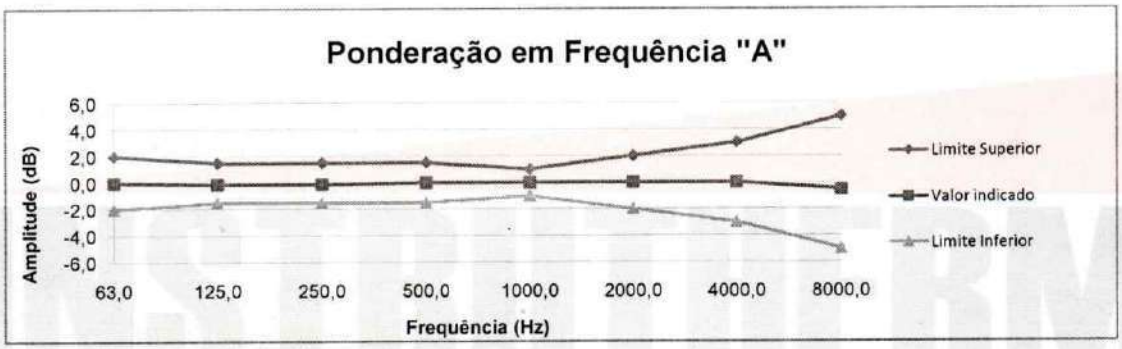
Nº 125621R/21

Configuração do instrumento sob medição:

Faixa Utilizada: 25 a 136dB
Nivel de referência: 91,0 dB
Ponderação temporal: FAST

Teste elétrico de curva de ponderação em frequência "A"					
Frequência (Hz)	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	Fator de abrangencia k
63	91,0	0,0	0,2	+/- 2,0	2,00
125	90,9	-0,1	0,2	+/- 1,5	2,00
250	90,9	-0,1	0,2	+/- 1,5	2,00
500	91,0	0,0	0,2	+/- 1,5	2,00
1000	91,0	0,0	0,2	+/- 1,0	2,00
2000	91,0	0,0	0,2	+/- 2,0	2,00
4000	91,0	0,0	0,2	+/- 3,0	2,00
8000	90,5	-0,5	0,2	+/- 5,0	2,00

Instrumento atende às tolerâncias de Teste elétrico de curva de ponderação em frequência "A"

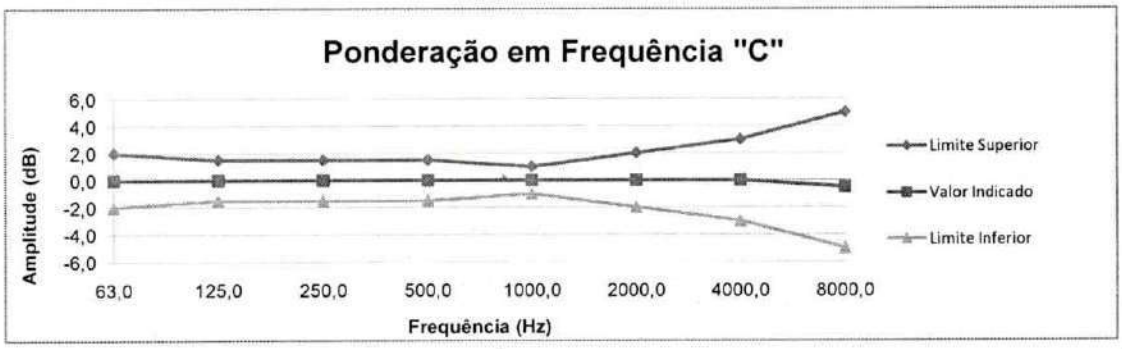


Configuração do instrumento sob medição:

Faixa Utilizada: 25 a 136dB
Nivel de referência: 91,0 dB
Ponderação temporal: FAST

Teste elétrico de curva de ponderação em frequência "C"					
Frequência (Hz)	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	Fator de abrangencia k
63	91,0	0,0	0,2	+/- 2,0	2,00
125	91,0	0,0	0,2	+/- 1,5	2,00
250	91,0	0,0	0,2	+/- 1,5	2,00
500	91,0	0,0	0,2	+/- 1,5	2,00
1000	91,0	0,0	0,2	+/- 1,0	2,00
2000	91,0	0,0	0,2	+/- 2,0	2,00
4000	91,0	0,0	0,2	+/- 3,0	2,00
8000	90,5	-0,5	0,2	+/- 5,0	2,00

Instrumento atende às tolerâncias de Teste elétrico de curva de ponderação em frequência "C"



Certificado de Calibração

Nº 125621R/21

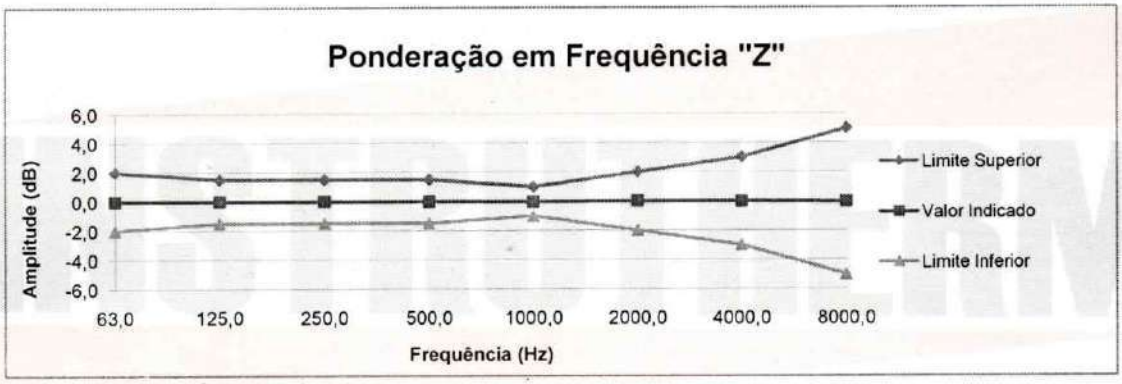
Configuração do instrumento sob medição:

Faixa Utilizada: 25 a 136dB Ponderação temporal: FAST

Nivel de referência: 91,0 dB

Teste elétrico de curva de ponderação em frequência "Z"					
Frequência (Hz)	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	Fator de abrangencia k
63	91,0	0,0	0,2	+/- 2,0	2,00
125	91,0	0,0	0,2	+/- 1,5	2,00
250	91,0	0,0	0,2	+/- 1,5	2,00
500	91,0	0,0	0,2	+/- 1,5	2,00
1000	91,0	0,0	0,2	+/- 1,0	2,00
2000	91,0	0,0	0,2	+/- 2,0	2,00
4000	91,0	0,0	0,2	+/- 3,0	2,00
8000	91,0	0,0	0,2	+/- 5,0	2,00

Instrumento atende às tolerâncias de Teste elétrico de curva de ponderação em frequência "Z"



Configuração do instrumento sob medição:

Faixa Utilizada: 25 a 136dB

Resposta a Pulsos Tonais					
Duração do pulso (ms)	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	Fator de abrangencia k
200 LAFmax	131,9	-0,1	0,2	+/- 1,0	2,00
2 LAFmax	114,9	-0,1	0,2	+1,0; -2,5	2,00
0,25 LAFmax	105,8	-0,2	0,2	+1,5; -5,0	2,00
200 LASmax	125,5	-0,1	0,2	+/- 1,0	2,00
2 LASmax	105,9	-0,1	0,2	+1,0; -5,0	2,00
200 SEL	125,9	0,0	0,2	+/- 1,0	2,00
2 SEL	105,9	0,0	0,2	+1,0; -2,5	2,00
0,25 SEL	96,8	-0,2	0,2	+1,5; -5,0	2,00

Instrumento atende às tolerâncias de Resposta a Pulsos Tonais

Certificado de Calibração

Nº 125621R/21

Configuração do instrumento sob medição:

Faixa Utilizada: 25 a 136dB Ponderação temporal: FAST

Nivel de Pico em curva "C"					
Frequência	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	Fator de abrangencia k
8 kHz	131,1	-0,3	0,2	+/- 3,0	2,00
positivo 500 Hz	130,3	-0,1	0,2	+/- 2,0	2,00
Negativo 500 Hz	130,3	-0,1	0,2	+/- 2,0	2,00

Instrumento atende às tolerâncias de Nivel de Pico em curva "C"

Configuração do instrumento sob medição:

Faixa Utilizada: 25 a 136dB Ponderação em freq.: FAST

Indicação de Sobrecarga					
Frequência convencional	Limite superior da faixa utilizada (dB)	Diferença entre positivo e negativo (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	Fator de abrangencia k
Positivo 4kHz	136,0	1,1	0,2	+/- 1,5	2,00
Negativo 4kHz	136,0				

Instrumento atende às tolerâncias de Indicação de Sobrecarga

Configuração do instrumento sob medição:

Faixa Utilizada: 25 a 136 dB Ponderação temporal: FAST

Nivel de referência: 94 dB Ponderação em freq.: A

Estabilidade em operação contínua	
Diferença entre inicial e final	Tolerância (dB)
0,0	0,3

Nivel de referência: 135 dB

Estabilidade nível alto	
Diferença entre inicial e final	Tolerância (dB)
0,0	0,3

Notas

- A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padrão combinada e multiplicada pelos fatores de abrangência k informados nas tabelas, para um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades – SI).
- Os serviços de calibração são realizados e controlados pela INSTRUTHERM-Instrumentos de Medição Ltda. O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações. Não pode ser utilizado para fins promocionais.
- Os resultados acima apresentados referem-se exclusivamente ao item calibrado e às condições supra mencionadas.

Data de emissão do certificado: 11/10/2021

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM
Cristiano José Mollica
Signatário Autorizado

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM

Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0568.

Certificado de Calibração

N° 117832R/21

Folha 01/01

Cliente: **JULIANA BORGES SILIVI 04440091911**

Endereço: R. BOEHMERWALD, 5236 Bairro: PARANAGUAMIRIM Cep: 89231-400 JOINVILLE - SC

Item Calibrado:	CALIBRADOR ELETROACÚSTICO	**N° Código de barra / N° Série:**	18091801281254 / N857044
Marca:	INSTRUTHERM	**Modelo:**	CAL-5000
O.S. N°:	216267	**Data de Calibração:**	07/01/2021 **Tipo:** 1

Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração

Temperatura durante a calibração: 23±3°C **Umidade relativa durante a calibração:** 45 a 65% (U.R)

Pressão Atmosférica: 929,5 hPa

Metodologia de Calibração

Procedimento de Calibração: PCI 067 - Rev. 7 - A calibração foi realizada através do processo de comparação com um sistema de calibração acústico.

Padrões Utilizados

LCI 338 - CALIBRADOR ACÚSTICO CAL-5000 - N955546 - Certificado de Calibração n° A0666/2020 - RBC CAL 0024 - Validade 12/2021
LCI 50 - MULTÍMETRO 34410A - MY47008462 - Certificado de Calibração n° E0183/2020 - RBC CAL 0024 - Validade 02/2021
LCI 150 - AMPLIFICADOR 2690 - 2952024 - Certificado de Calibração n° RBC2-10426-375 - RBC CAL 0307 - Validade 07/2021
LCI 149 - PRÉ-AMPLIFICADOR 2669 - 2986303 - Certificado de Calibração n° RBC2-10426-375 - RBC CAL 0307 - Validade 07/2021
LCI 33 - FREQUENCIMETRO FD-900 - 07092000302358 - Certificado de Calibração n° 115894R/20 - RBC CAL 0568 - Validade 10/2021
LCI 284 - MICROFONE MK221 - 34203 - Certificado de Calibração n° RBC10-10634-437 - RBC CAL 0307 - Validade 07/2021
LCI 140 - TERMO-HIGRÔMETRO HT-700 - 14121501088317 - Certificado de Calibração n° 115093R/20 - RBC CAL 0568 - Validade 09/2021
LCI 111 - BARÔMETRO THAB-500 - Q580240 - Certificado de Calibração n° LV00384-02959-20-R0 - RBC CAL 0127 - Validade 01/2021

Norma de Referência

IEC 60942:2003 3 ed. - Eletroacoustics - Sound Calibrators Genebra. Suiça

Resultados Obtidos

AMPLITUDE					
Nível Sonoro Convencional (dB)	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Tolerância (dB)	Incerteza (dB)	Fator de abrangência k
94,0	94,01	0,01	± 0,4	0,13	2,00
114,0	114,02	0,02	± 0,4	0,13	2,00

Instrumento atende às tolerâncias de amplitude

FREQUÊNCIA					
Frequência (Hz)	Valor Indicado (Hz)	Desvio (Hz)	Tolerância (Hz)	Incerteza (Hz)	Fator de abrangência k
1000 Hz@94dB	1000,01	0,01	± 10	0,08	2,00
1000 Hz@114dB	1000,02	0,02	± 10	0,08	2,00

Instrumento atende às tolerâncias de frequência

Notas

- Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades – SI).
- A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padrão combinada e multiplicada pelos fatores de abrangência "k" informados nas tabelas, para um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

- Os serviços de calibração são realizados e controlados pela INSTRUTHERM-Instrumentos de Medição Ltda. O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações. Não pode ser utilizado para fins promocionais.
- Os resultados acima apresentados referem-se exclusivamente ao item calibrado e às condições supra mencionadas.

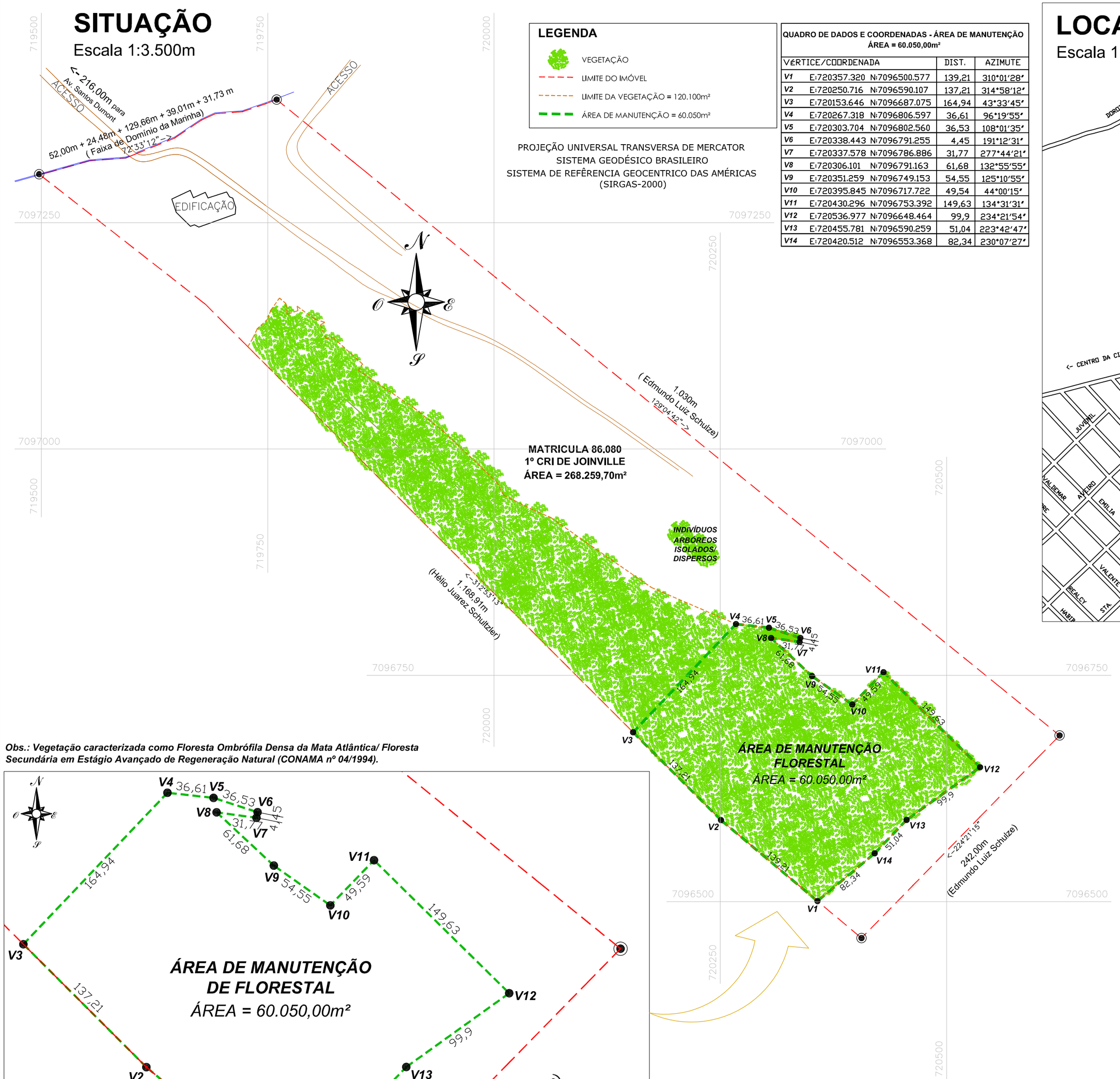
Data de emissão do certificado: 07/01/2021

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM
Marcos Pedro dos Santos Junior
Signatário Autorizado

INSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA
Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP - CEP: 02911-030
Inscrição no CNPJ n°: 53.775.862/0001-52 - Inscrição Estadual n°: 111.093.664.118 - Inscrição no CCM n°: 9.155.648-1
Tel: (11) 2144-2800 E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br Site: www.instrutherm.com.br

SITUAÇÃO

Escala 1:3.500m



LEGENDA

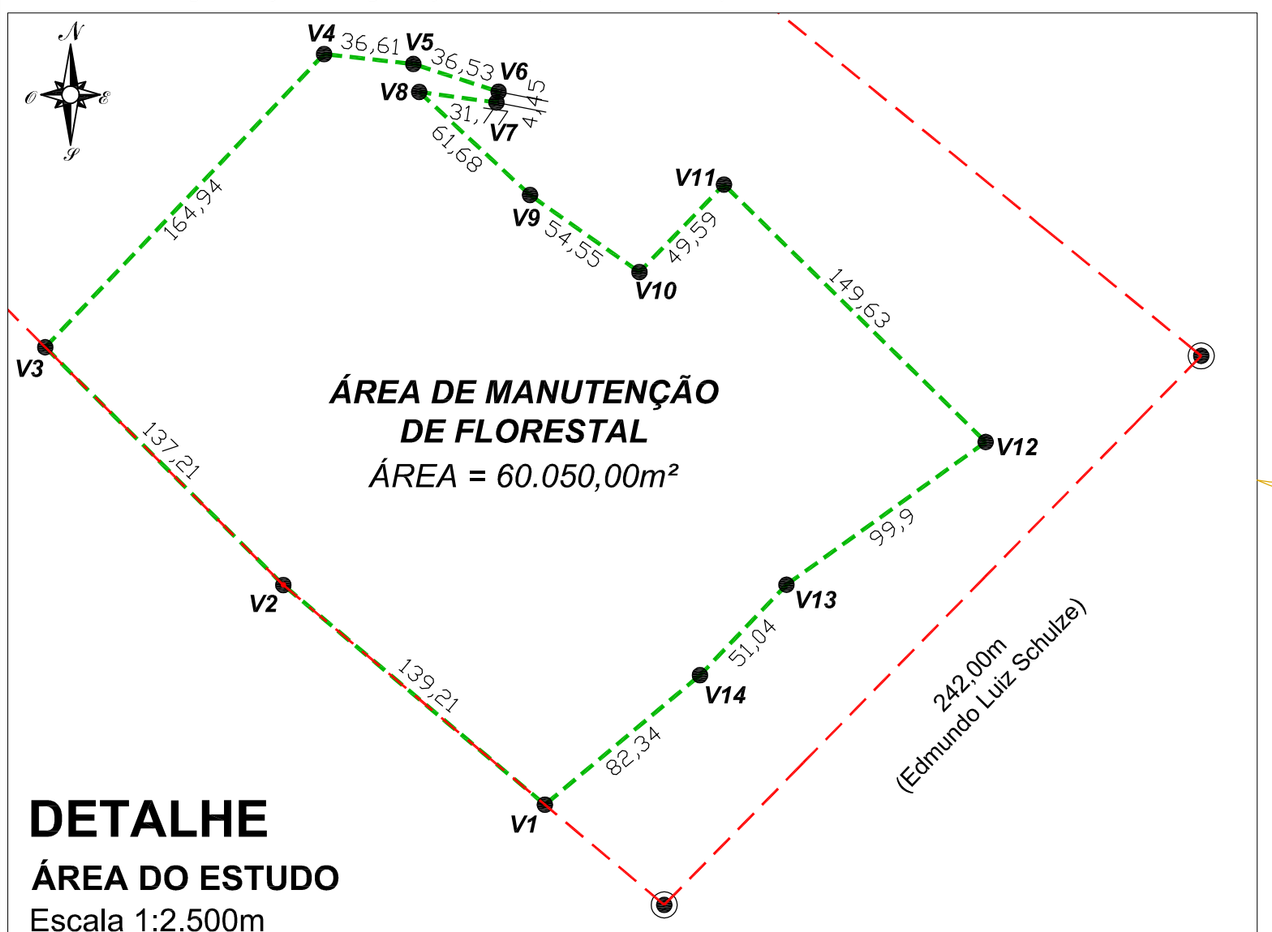
- VEGETAÇÃO
- LIMITE DO IMÓVEL
- LIMITE DA VEGETAÇÃO = 120.100m²
- ÁREA DE MANUTENÇÃO = 60.050m²

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
SISTEMA GEODÉSICO BRASILEIRO
SISTEMA DE REFÊRENCIA GEOCENTRICO DAS AMÉRICAS
(SIRGAS-2000)

QUADRO DE DADOS E COORDENADAS - ÁREA DE MANUTENÇÃO
ÁREA = 60.050,00m²

VÉRTICE/COORDENADA			DIST.	AZIMUTE
V1	E:720357.320	N:7096500.577	139,21	310°01'28"
V2	E:720250.716	N:7096590.107	137,21	314°58'12"
V3	E:720153.646	N:7096687.075	164,94	43°33'45"
V4	E:720267.318	N:7096806.597	36,61	96°19'55"
V5	E:720303.704	N:7096802.560	36,53	108°01'35"
V6	E:720338.443	N:7096791.255	4,45	191°12'31"
V7	E:720337.578	N:7096786.886	31,77	277°44'21"
V8	E:720306.101	N:7096791.163	61,68	132°55'55"
V9	E:720351.259	N:7096749.153	54,55	125°10'55"
V10	E:720395.845	N:7096717.722	49,54	44°00'15"
V11	E:720430.296	N:7096753.392	149,63	134°31'31"
V12	E:720536.977	N:7096648.464	99,9	234°21'54"
V13	E:720455.781	N:7096590.259	51,04	223°42'47"
V14	E:720420.512	N:7096553.368	82,34	230°07'27"

Obs.: Vegetação caracterizada como Floresta Ombrófila Densa da Mata Atlântica/ Floresta Secundária em Estágio Avançado de Regeneração Natural (CONAMA nº 04/1994).



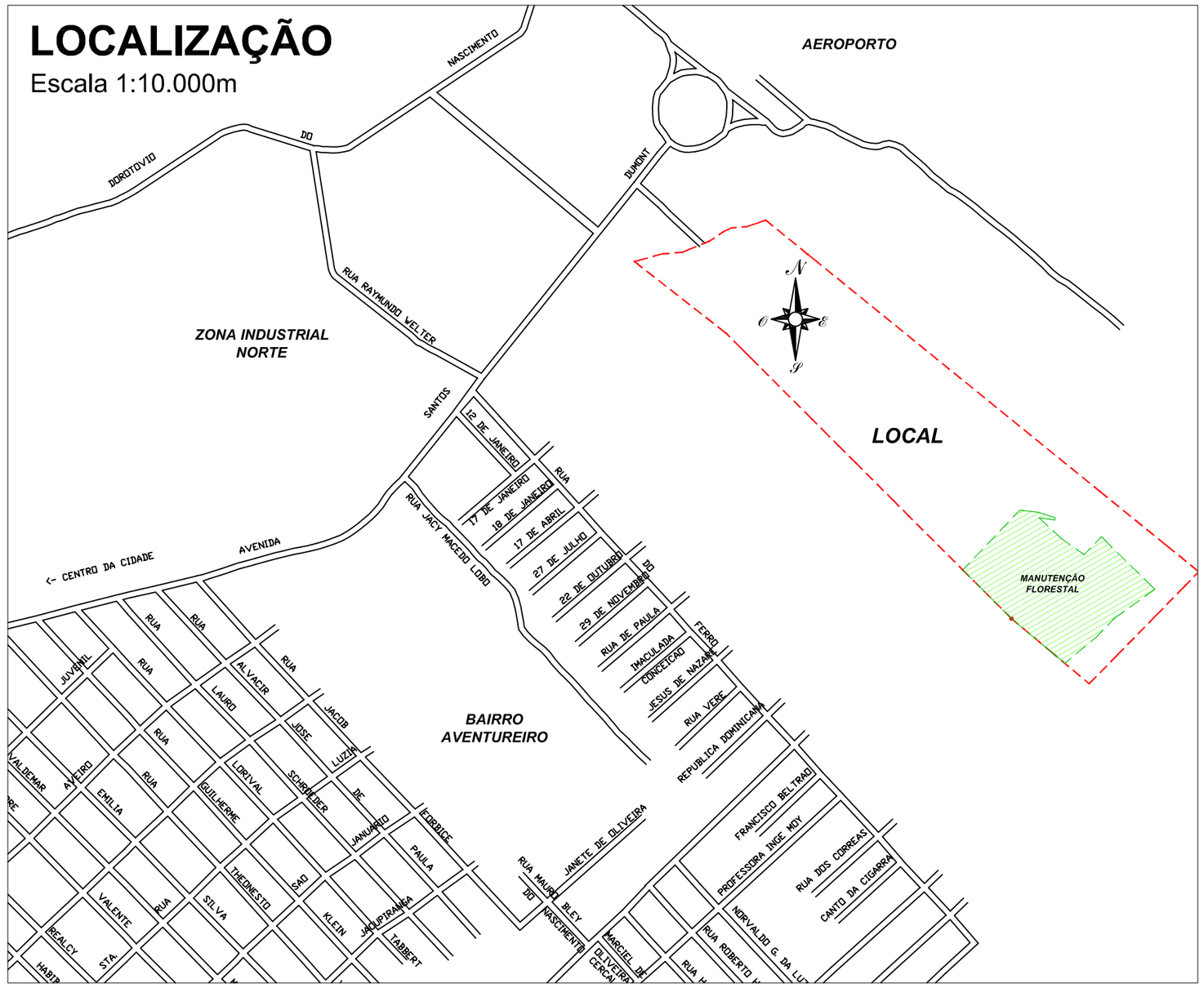
DETALHE

ÁREA DO ESTUDO

Escala 1:2.500m

LOCALIZAÇÃO

Escala 1:10.000m



EMPRESA BRASILEIRA DE INFRA-ESTRUTURA
AEROPORTUARIA - INFRAERO
CNPJ 00.352.294/0001-10
PROPRIETÁRIO

IDENTIFICAÇÃO	MATRICULA 86.080 - 1º CRI DE JOINVILLE	LOCAL	JOINVILLE / SC
SOLICITANTE	EMPRESA BRASILEIRA DE INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUARIA - INFRAERO	DATA	06/2021
FINALIDADE	AVERBAR ÁREA DE MANUTENÇÃO FLORESTAL	ÁREAS	INDICADAS (m²)

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RAFAEL LUIZ ENGENHARIA LTDA
RAFAEL LUIZ - RESPONSÁVEL TÉCNICO
ENGENHEIRO AMBIENTAL / TÉC EM AGRIMENSURA
CREA 072.625-9 e CREA 122.322-5

FOLHA **1/1**

MEMORIAL DESCRITIVO – MATRICULA 86.080 - 1º CRI DE JOINVILLE

ÁREA DE MANUTENÇÃO FLORESTAL

Descrição da **ÁREA DE MANUTENÇÃO FLORESTAL – Caracterizada como Floresta Ombrófila Densa da Mata Atlântica/ Floresta Secundária em Estágio Avançado de Regeneração Natural** (CONAMA nº 04/1994) – Inicia no ponto V1 de coordenadas E:720357.320 / N:7096500.577, deste ponto segue ao Sudoeste da área pelo azimute 310º01'28" por 139,21 metros confrontando com Hélio Juarez Schultzler, até encontrar o ponto V2 = E:720250.716 / N:7096590.107, deste ponto deflete a direita e segue ao Sudoeste da área pelo azimute 314º58'12" por 137,21 metros confrontando com Hélio Juarez Schultzler, até encontrar o ponto V3 = E:720153.646 / N:7096687.075, deste ponto deflete a direita e segue ao Noroeste da área pelo azimute 43º33'45" por 164,94 metros confrontando com o Remanescente do imóvel, até encontrar o ponto V4 = E:720267.318 / N:7096806.597, deste ponto deflete a direita e segue pelo Nordeste da área pelo azimute 96º19'55" por 36,61 metros confrontando com Remanescente do imóvel, até encontrar o ponto V5 = E:720303.704 / N:7096802.560, deste ponto deflete a direita e segue pelo Nordeste da área pelo azimute 108º01'35" por 36,53 metros confrontando com Remanescente do imóvel, até encontrar o ponto V6 = E:720338.443 / N:7096791.255, deste ponto deflete a direita e segue pelo Nordeste da área pelo azimute 191º12'31" por 4,45 metros confrontado com Remanescente do imóvel, até encontrar o ponto V7= E:720337.578 / N:7096786.886, deste ponto deflete a direita e segue pelo Nordeste da área pelo azimute 277º44'21" por 31,77 metros confrontando com Remanescente do imóvel, até encontrar o ponto V8 = E:720306.101 / N:7096791.163, deste ponto deflete a esquerda e segue pelo Nordeste da área pelo azimute 132º55'55" por 61,68 metros confrontando com Remanescente do Imóvel, até encontrar o ponto V9 = E:720351.259 / N:7096749.153, deste ponto deflete a esquerda e segue pelo Nordeste da área pelo azimute 125º10'55" por 54,55 metros confrontando com Remanescente do Imóvel, até encontrar o ponto V10 = E:720395.845 / N:7096717.722, deste ponto deflete a esquerda e segue pelo Nordeste da área pelo azimute 44º00'15" por 49,54 metros confrontando com Remanescente do imóvel, até encontrar o ponto V11 = E:720430.296 / N:7096753.392, deste ponto deflete a direita e segue pelo Nordeste da área pelo azimute 134º31'31" por 149,63 metros confrontando com Remanescente do imóvel, até encontrar o ponto V12 = E:720536.977 / N:7096648.464, deste ponto deflete a direita e segue pelo Sudeste da área pelo azimute 234º21'54" por 99,9 metros confrontando com Remanescente do imóvel, até encontrar o ponto V13 = E:720455.781 / N:7096590.259, deste ponto deflete a esquerda e segue pelo Sudeste da área pelo azimute 223º42'47" por 51,04 metros confrontando com Remanescente do imóvel, até encontrar o ponto V14 = E:720420.512 / N:7096553.368, deste ponto deflete a direita e segue pelo Sudeste da área pelo azimute 230º07'27" por 82,34 metros confrontando com Remanescente do imóvel, até encontrar o ponto V1 = E:720357,320 / N:7096500,577, de onde teve início a descrição, contendo a área total de 60.050,00 metros quadrados. Projeção Universal Transversa de Mercator – UTM, meridiano central 51, fuso 22, Georreferenciado no Sistema Sirgas 2000.

EMPRESA BRASILEIRA DE INFRAESTRUTURA
AEROPORTUÁRIA – INFRAERO
CNPJ 00.352.294/0001-10
MATRICULA 86.080 – 1º CRI DE JOINVILLE

RAFAEL LUIZ ENGENHARIA LTDA ME - CREA 122.322-5
RAFAEL LUIZ RESPONSÁVEL TÉCNICO - CREA 072.625-9
ENGENHEIRO AMBIENTAL e TÉCNICO EM AGRIMENSURA

Joinville, 24 de janeiro de 2022.

FARIA
ARQUITETURA E CONSULTORIA

Theomário Pinto da Costa, nº 82 - Chapada.
Ed Sky Platinum | Sala 610.
Tel: 3877-4549 | 8419-8064

MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto: Aeroporto Industrial – PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM
CNPJ: 32.286.515/0001-96
Área de Projeto: 1,880m²
Local da Obra: Av. Santos Dumont, SN, Bairro: Aventureiro - Joinville – Santa Catarina
Proprietário: Porto Seco Ponta Negra Armazenagem.
Autor do Projeto: Jean Faria dos Santos.
Titularidade: Arquiteto e Urbanista.
CAU: A28580-3 - AM

Caracterização do Empreendimento

- Caracterização do Empreendimento: Edificação que servirá para armazenar mercadorias aeroportuáris.

INTRODUÇÃO

Este memorial visa complementar o projeto arquitetônico. A edificação deve ser executada dentro das normas de construção, obedecendo os desenhos e detalhes dos projetos arquitetônicos e complementares posteriormente fornecidos, bem como seguindo as presentes especificações contidas neste memorial e em projeto arquitetônico.

Eventuais dúvidas e divergências que possam ser observadas neste memorial, no projeto arquitetônico e demais documentos que compõe material necessário à execução das obras, deverão ser esclarecidas previamente e diretamente com os autores do projeto arquitetônico e fiscal da obra.

Caracterização da Capacidade Interna da Edificação

- Recepção
- Escritório
- WC Masc.
- WC Fem.
- WC Pcd
- Salas 01. 02, 03, 04 e 05
- RFB
- VISA
- MAPA
- Galpão

Projeto Arquitetônico

A edificação é formada por um único pavimento. Teve como base para seu desenvolvimento o melhor aproveitamento do espaço com o objetivo de atender a necessidade do cliente. Para o estilo arquitetônico adotamos linhas retas e simples que atendem a necessidade da atividade que será exercida no local.

FARIA
ARQUITETURA E CONSULTORIA

Theomário Pinto da Costa, nº 82 - Chapada.
Ed Sky Platinum | Sala 610.
Tel: 3877-4549 | 8419-8064

Caracterização da Edificação – Materiais empregados

Galpão: 1466,70m²
Parede: Bloco de concreto
Piso: Cimento Queimado
Teto: SEM FORRO

WC – FEM E MASC: 58,52m²
Parede: Alvenaria com acabamento em cerâmica 60x60
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Laje em concreto com forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

WC PCD: 3,72m²
Parede: Alvenaria com acabamento em cerâmica 60x60
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Laje em concreto com forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

Salas 01, 02, 03, 04 E 05: 77,35m²
Parede: Alvenaria com acabamento em tinta acrílica – cor: à defeinir
Piso: Porcelanato
Teto: Laje em concreto com forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

RFB: 29,30m²
Parede: Alvenaria com acabamento em tinta acrílica – cor: à defeinir
Piso: Porcelanato
Teto: Laje em concreto com forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

MAPA: 29,30m²
Parede: Alvenaria com acabamento em tinta acrílica – cor: à defeinir
Piso: Porcelanato
Teto: Laje em concreto com forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

VISA: 29,30m²
Parede: Alvenaria com acabamento em tinta acrílica – cor: à defeinir
Piso: Porcelanato
Teto: Laje em concreto com forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

Recepção: 40,50m²
Parede: Alvenaria com acabamento em tinta acrílica – cor: à defeinir
Piso: Cimento Queimado
Teto: SEM FORRO

FARIA
ARQUITETURA E CONSULTORIA

Theomário Pinto da Costa, nº 82 - Chapada.
Ed Sky Platinum | Sala 610.
Tel: 3877-4549 | 8419-8064

COBERTURA

Para a cobertura de toda edificação, será utilizado estrutura metálica treliçada, que receberá telha metálica do tipo trapezoidal galvanizada. Está previsto em projeto calhas e rufos para caimento de águas pluviais. Para proteger a cobertura, uma platibanda em alvenaria com pintura acrílica na cor Cinza está especificada em projeto.

Está anexo o projeto arquitetônico onde no mesmo, nota-se um quadro de especificação de material, tais como: Tipos de portas, piso, pintura, forro e demais detalhamentos e especificações. O quadro acompanha legenda que se encontra determinada em planta para cada ambiente.

Instalações Hidrosanitárias, Pluviais e Elétricas

Os projetos de instalações de água, esgoto, drenagem e elétrica serão apresentados após a aprovação de viabilidade do complexo logístico completo.

Os pontos de água e energia serão trazidos da Av. Santos Dumont até o complexo logístico através de via futuramente pavimentada que dará acesso ao local.

ETE

Há em projeto de implantação, um espaço reservado para a estação de tratamento de esgoto que se faz necessária, uma vez que teremos um número superior a 40 pessoas de contribuintes que exercerão atividades no local. O Projeto para ETE será desenvolvido na etapa de projeto executivo juntamente com projetos complementares e detalhamentos das edificações que compõem o complexo.

Jean Faria dos Santos
Arquiteto e Urbanista
CAU A28580-3

FARIA
ARQUITETURA E CONSULTORIA

Theomário Pinto da Costa, nº 82 - Chapada.
Ed Sky Platinum | Sala 610.
Tel: 3877-4549 | 8419-8064

MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto: Condomínio Industrial – PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM
CNPJ: 32.286.515/0001-96
Área de Projeto: 787,62m²
Local da Obra: Av. Santos Dumont, SN, Bairro: Aventureiro - Joinville – Santa Catarina
Proprietário: Porto Seco Ponta Negra Armazenagem.
Autor do Projeto: Jean Faria dos Santos.
Titularidade: Arquiteto e Urbanista.
CAU: A28580-3 - AM

Caracterização do Empreendimento

- Caracterização do Empreendimento: Galpão para armazenagem de mercadorias aeroportuárias

INTRODUÇÃO

Este memorial visa complementar o projeto arquitetônico. A edificação deve ser executada dentro das normas de construção, obedecendo os desenhos e detalhes dos projetos arquitetônicos e complementares posteriormente fornecidos, bem como seguindo as presentes especificações contidas neste memorial e em projeto arquitetônico.

Eventuais dúvidas e divergências que possam ser observadas neste memorial, no projeto arquitetônico e demais documentos que compõe material necessário à execução das obras, deverão ser esclarecidas previamente e diretamente com os autores do projeto arquitetônico e fiscal da obra.

Caracterização da Capacidade Interna da Edificação

- Galpão
- Dml
- Circulação
- Sala Administrativa 01
- Sala Administrativa 02
- Sanitário Feminino
- Sanitário Masculino
- Bho PCD
- Mezanino

Projeto Arquitetônico

A edificação é formada por um único pavimento. Teve como base para seu desenvolvimento o melhor aproveitamento do espaço com o objetivo de atender a necessidade do cliente. Para o estilo arquitetônico adotamos linhas retas e simples que atendem a necessidade da atividade que será exercida no local.

FARIA
ARQUITETURA E CONSULTORIA

Theomário Pinto da Costa, nº 82 - Chapada.
Ed Sky Platinum | Sala 610.
Tel: 3877-4549 | 8419-8064

Caracterização do Galpão – Materiais empregados

Galpão: 564,68m²
Parede: Alvenaria com bloco de concreto aparente
Piso: Cimento queimado
Teto: SEM FORRO

DML: 3,98m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Laje em concreto com forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

Sala Administrativa 01: 7,50m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Laje em concreto com forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

Sala Administrativa 02: 7,50m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Laje em concreto com forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

Circulação: 48,27m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Laje em concreto com forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

Sanitário Masculino e Feminino e PCD: 15,00m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Laje em concreto com forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

COBERTURA

Para a cobertura de toda edificação, será utilizado estrutura metálica treliçada, que receberá telha metálica do tipo trapezoidal galvanizada. Está previsto em projeto calhas e rufos para caimento de águas pluviais. Para proteger a cobertura, uma platibanda em alvenaria com pintura acrílica na cor Cinza está especificada em projeto.

Está anexo o projeto arquitetônico onde no mesmo, nota-se um quadro de especificação de material, tais como: Tipos de portas, piso, pintura, forro e demais detalhamentos e especificações. O quadro acompanha legenda que se encontra determinada em planta para cada ambiente.

FARIA
ARQUITETURA E CONSULTORIA

Theomário Pinto da Costa, nº 82 - Chapada.
Ed Sky Platinum | Sala 610.
Tel: 3877-4549 | 8419-8064

Instalações Hidrosanitárias, Pluviais e Elétricas

Os projetos de instalações de água, esgoto, drenagem e elétrica serão apresentados após a aprovação de viabilidade do complexo logístico completo.

Os pontos de água e energia serão trazidos da Av. Santos Dumont até o complexo logístico através de via futuramente pavimentada que dará acesso ao local.

ETE

Há em projeto de implantação, um espaço reservado para a estação de tratamento de esgoto que se faz necessária, uma vez que teremos um número superior a 40 pessoas de contribuintes que exercerão atividades no local. O Projeto para ETE será desenvolvido na etapa de projeto executivo juntamente com projetos complementares e detalhamentos das edificações que compõem o complexo.

Jean Faria dos Santos
Arquiteto e Urbanista
CAU A28580-3

FARIA
ARQUITETURA E CONSULTORIA

Theomário Pinto da Costa, nº 82 - Chapada.
Ed Sky Platinum | Sala 610.
Tel: 3877-4549 | 8419-8064

MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto: Galpão de Armazenagem – PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM
CNPJ: 32.286.515/0001-96
Área de Projeto: 7.316,27m²
Local da Obra: Av. Santos Dumont, SN, Bairro: Aventureiro - Joinville – Santa Catarina
Proprietário: Porto Seco Ponta Negra Armazenagem
Autor do Projeto: Jean Faria dos Santos.
Titularidade: Arquiteto e Urbanista.
CAU: A28580-3 - AM

Caracterização do Empreendimento

- Caracterização do Empreendimento: Galpão para armazenagem de mercadorias aeroportuárias.

INTRODUÇÃO

Este memorial visa complementar o projeto arquitetônico. A edificação deve ser executada dentro das normas de construção, obedecendo os desenhos e detalhes dos projetos arquitetônicos e complementares posteriormente fornecidos, bem como seguindo as presentes especificações contidas neste memorial e em projeto arquitetônico.

Eventuais dúvidas e divergências que possam ser observadas neste memorial, no projeto arquitetônico e demais documentos que compõe material necessário à execução das obras, deverão ser esclarecidas previamente e diretamente com os autores do projeto arquitetônico e fiscal da obra.

Caracterização da Capacidade Interna do Galpão

- Praça de Alimentação
- Área para Restaurante
- Vestiários: Masculinos, Femininos e PCD
- Auditório
- Salas para Atendimento
- Sala MAPA
- Sala VISA
- Sala RFB
- Cafeteria
- Câmara Fria
- Sala Servidor
- Sala TELECOM
- WC – Feminino e Masculino
- Sala Técnica
- Escritório TECA
- Sala de Reunião
- Circulação
- Refeitório

Theomário Pinto da Costa, nº 82 - Chapada.
Ed Sky Platinum | Sala 610.
Tel: 3877-4549 | 8419-8064

- Sala de Inspeção
- Gerência TECA
- Espaço para Armazenagem de Importação/Exportação
- Espaço para Armazenagem Entreposto
- Docas

Projeto Arquitetônico

O empreendimento é formado por um único pavimento. Teve como base para seu desenvolvimento o melhor aproveitamento do espaço com o objetivo de atender as diversas necessidades do cliente. Para o estilo arquitetônico adotamos linhas retas e simples que atendem a necessidade da atividade que será exercida no local.

Caracterização do Galpão – Materiais empregados

Praça de Alimentação: 160,00m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Porcelanato – Cor: à definir
Teto: Forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

Área para Restaurante: 94,00m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Porcelanato – Cor: à definir
Teto: Forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

Vestiários: 44,22m²
Parede: Alvenaria com acabamento em revestimento cerâmico
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

Auditório: 120,00m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Em cimento queimado
Teto: Forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

Salas para Atendimento: 62,35m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Porcelanato – Cor: à definir
Teto: Forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

Salas MAPA/VISA/RFB: 147,90m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Porcelanato – Cor: à definir
Teto: Forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

FARIA
ARQUITETURA E CONSULTORIA

Theomário Pinto da Costa, nº 82 - Chapada.
Ed Sky Platinum | Sala 610.
Tel: 3877-4549 | 8419-8064

Cafeteria: 21,00m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

Câmara Fria: 191,00m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Forro de PVC

Sala Servidor: 10,00m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Porcelanato – Cor: à definir
Teto: Forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

Sala TELECOM: 10,00m²
Parede: Alvenaria com acabamento em revestimento cerâmico
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

WC – FEM E MASC: 42,92m²
Parede: Alvenaria com acabamento em revestimento cerâmico
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

Sala Técnica: 22,45m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Em cimento queimado
Teto: Forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

Escritório Teca: 60,00m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Porcelanato – Cor: à definir
Teto: Forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

Sala de Reunião: 23,45m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Porcelanato – Cor: à definir
Teto: Forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

Circulação: 26,00m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Em cimento queimado
Teto: Forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

Theomário Pinto da Costa, nº 82 - Chapada.
Ed Sky Platinum | Sala 610.
Tel: 3877-4549 | 8419-8064

Refeitório: 30,00m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

Sala de Inspeção: 40,00m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

Gerência TECA: 20,25m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

Espaço de Armazenagem de Importação e Exportação: 3061,67m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Em cimento queimado
Teto: SEM FORRO

Espaço de Armazenagem de Entreposto: 2722,00m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Em cimento queimado
Teto: SEM FORRO

Docas:
Piso: Em cimento queimado
Rampas em concreto com guarda corpo metálico

OBS.:

Está anexo o projeto arquitetônico onde no mesmo, nota-se um quadro de especificação de material, tais como: Tipos de portas, pisos, pinturas, forro e demais detalhamentos e especificações. O quadro acompanha legenda que se encontra em planta para cada ambiente.

COBERTURA

Para a cobertura de todo o Galpão, será utilizado estrutura metálica treliçada, que receberá telha metálica do tipo trapezoidal galvanizada. Está previsto em projeto calhas e rufos para caimento de águas pluviais.

Está anexo o projeto arquitetônico onde no mesmo, nota-se um quadro de especificação de material, tais como: Tipos de portas, pisos, pinturas, forro e demais detalhamentos e especificações. O quadro acompanha legenda que se encontra determinada em planta para cada ambiente.

FARIA
ARQUITETURA E CONSULTORIA

Theomário Pinto da Costa, nº 82 - Chapada.
Ed Sky Platinum | Sala 610.
Tel: 3877-4549 | 8419-8064

Instalações Hidrosanitárias, Pluviais e Elétricas

Os projetos de instalações de água, esgoto, drenagem e elétrica serão apresentados após a aprovação de viabilidade do complexo logístico completo.

Os pontos de água e energia serão trazidos da Av. Santos Dumont até o complexo logístico através de via futuramente pavimentada que dará acesso ao local.

ETE

Há em projeto de implantação, um espaço reservado para a estação de tratamento de esgoto que se faz necessária, uma vez que teremos um número superior a 40 pessoas de contribuintes que exercerão atividades no local. O Projeto para ETE será desenvolvido na etapa de projeto executivo juntamente com projetos complementares e detalhamentos das edificações que compõem o complexo.

Jean Faria dos Santos
Arquiteto e Urbanista
CAU A28580-3

FARIA
ARQUITETURA E CONSULTORIA

Theomário Pinto da Costa, nº 82 - Chapada.
Ed Sky Platinum | Sala 610.
Tel: 3877-4549 | 8419-8064

MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto: Guarita Balança – PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM
CNPJ: 32.286.515/0001-96
Área de Projeto: 28,80m²
Local da Obra: Av. Santos Dumont, SN, Bairro: Aventureiro - Joinville – Santa Catarina
Proprietário: Porto Seco Ponta Negra Armazenagem
Autor do Projeto: Jean Faria dos Santos.
Titularidade: Arquiteto e Urbanista.
CAU: A28580-3 - AM

Caracterização do Empreendimento

- Caracterização do Empreendimento: Guarita para abrigo de funcionários que controlam a entrada e saída de pessoas no complexo logístico, como a pesagem de container.

INTRODUÇÃO

Este memorial visa complementar o projeto arquitetônico. A edificação deve ser executada dentro das normas de construção, obedecendo os desenhos e detalhes dos projetos arquitetônicos e complementares posteriormente fornecidos, bem como seguindo as presentes especificações contidas neste memorial e em projeto arquitetônico.

Eventuais dúvidas e divergências que possam ser observadas neste memorial, no projeto arquitetônico e demais documentos que compõe material necessário à execução das obras, deverão ser esclarecidas previamente e diretamente com os autores do projeto arquitetônico e fiscal da obra.

Caracterização da Capacidade Interna do Galpão

- Guarita
- Wc
- DML

Projeto Arquitetônico

A edificação é formada por um único pavimento. Teve como base para seu desenvolvimento o melhor aproveitamento do espaço com o objetivo de atender a necessidade do cliente. Para o estilo arquitetônico adotamos linhas retas e simples que atendem a necessidade da atividade que será exercida no local.

Caracterização do Galpão – Materiais empregados

Guarita: 18,15m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Laje em concreto com forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

FARIA
ARQUITETURA E CONSULTORIA

Theomário Pinto da Costa, nº 82 - Chapada.
Ed Sky Platinum | Sala 610.
Tel: 3877-4549 | 8419-8064

WC: 2,96m²
Parede: Revestimento cerâmico 60x60
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Laje em concreto com forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

DML: 2,96m²
Parede: Revestimento cerâmico 60x60
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Laje em concreto com forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

COBERTURA

Para a cobertura de toda Guarita, será utilizado estrutura metálica treliçada, que receberá telha metálica do tipo trapezoidal galvanizada. Está previsto em projeto calhas e rufos para caimento de águas pluviais. Para proteger a cobertura, uma platibanda em alvenaria com pintura acrílica na cor Cinza está especificada em projeto.

Está anexo o projeto arquitetônico onde no mesmo, nota-se um quadro de especificação de material, tais como: Tipos de portas, pisos, pinturas, forro e demais detalhamentos e especificações. O quadro acompanha legenda que se encontra determinada em planta para cada ambiente.

Instalações Hidrosanitárias, Pluviais e Elétricas

Os projetos de instalações de água, esgoto, drenagem e elétrica serão apresentados após a aprovação de viabilidade do complexo logístico completo.

Os pontos de água e energia serão trazidos da Av. Santos Dumont até o complexo logístico através de via futuramente pavimentada que dará acesso ao local.

ETE

Há em projeto de implantação, um espaço reservado para a estação de tratamento de esgoto que se faz necessária, uma vez que teremos um número superior a 40 pessoas de contribuintes que exercerão atividades no local. O Projeto para ETE será desenvolvido na etapa de projeto executivo juntamente com projetos complementares e detalhamentos das edificações que compõem o complexo.

Jean Faria dos Santos
Arquiteto e Urbanista
CAU A28580-3

FARIA
ARQUITETURA E CONSULTORIA

Theomário Pinto da Costa, nº 82 - Chapada.
Ed Sky Platinum | Sala 610.
Tel: 3877-4549 | 8419-8064

MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto: Guarita – lado Ar e lado Terra – PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM
CNPJ: 32.286.515/0001-96
Área de Projeto: 12,96m²
Local da Obra: Av. Santos Dumont, SN, Bairro: Aventureiro - Joinville – Santa Catarina
Proprietário: Porto Seco Ponta Negra Armazenagem
Autor do Projeto: Jean Faria dos Santos.
Titularidade: Arquiteto e Urbanista.
CAU: A28580-3 - AM

Caracterização do Empreendimento

- Caracterização do Empreendimento: Guarita para abrigo de funcionários que controlam a entrada e saída de pessoas no complexo logístico.

INTRODUÇÃO

Este memorial visa complementar o projeto arquitetônico. A edificação deve ser executada dentro das normas de construção, obedecendo os desenhos e detalhes dos projetos arquitetônicos e complementares posteriormente fornecidos, bem como seguindo as presentes especificações contidas neste memorial e em projeto arquitetônico.

Eventuais dúvidas e divergências que possam ser observadas neste memorial, no projeto arquitetônico e demais documentos que compõe material necessário à execução das obras, deverão ser esclarecidas previamente e diretamente com os autores do projeto arquitetônico e fiscal da obra.

Caracterização da Capacidade Interna do Galpão

- Guarita
- Wc

Projeto Arquitetônico

A edificação é formada por um único pavimento. Teve como base para seu desenvolvimento o melhor aproveitamento do espaço com o objetivo de atender a necessidade do cliente. Para o estilo arquitetônico adotamos linhas retas e simples que atendem a necessidade da atividade que será exercida no local.

FARIA
ARQUITETURA E CONSULTORIA

Theomário Pinto da Costa, nº 82 - Chapada.
Ed Sky Platinum | Sala 610.
Tel: 3877-4549 | 8419-8064

Caracterização do Galpão – Materiais empregados

Guarita: 7,63m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Laje em concreto com forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

WC: 2,70m²
Parede: Revestimento cerâmico 60x60
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Laje em concreto com forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

COBERTURA

Para a cobertura de toda Guarita, será utilizado estrutura metálica treliçada, que receberá telha metálica do tipo trapezoidal galvanizada. Está previsto em projeto calhas e rufos para caimento de águas pluviais. Para proteger a cobertura, uma platibanda em alvenaria com pintura acrílica na cor Cinza está especificada em projeto.

Está anexo o projeto arquitetônico onde no mesmo, nota-se um quadro de especificação de material, tais como: Tipos de portas, pisos, pinturas, forro e demais detalhamentos e especificações. O quadro acompanha legenda que se encontra determinada em planta para cada ambiente.

Instalações Hidrosanitárias, Pluviais e Elétricas

Os projetos de instalações de água, esgoto, drenagem e elétrica serão apresentados após a aprovação de viabilidade do complexo logístico completo.

Os pontos de água e energia serão trazidos da Av. Santos Dumont até o complexo logístico através de via futuramente pavimentada que dará acesso ao local.

ETE

Há em projeto de implantação, um espaço reservado para a estação de tratamento de esgoto que se faz necessária, uma vez que teremos um número superior a 40 pessoas de contribuintes que exercerão atividades no local. O Projeto para ETE será desenvolvido na etapa de projeto executivo juntamente com projetos complementares e detalhamentos das edificações que compõem o complexo.

Jean Faria dos Santos
Arquiteto e Urbanista
CAU A28580-3

FARIA
ARQUITETURA E CONSULTORIA

Theomário Pinto da Costa, nº 82 - Chapada.
Ed Sky Platinum | Sala 610.
Tel: 3877-4549 | 8419-8064

MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto: Apoio ao Caminhoneiro – PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM
CNPJ: 32.286.515/0001-96
Área de Projeto: 131,74m²
Local da Obra: Av. Santos Dumont, SN, Bairro: Aventureiro - Joinville – Santa Catarina
Proprietário: Porto Seco Ponta Negra Armazenagem.
Autor do Projeto: Jean Faria dos Santos.
Titularidade: Arquiteto e Urbanista.
CAU: A28580-3 - AM

Caracterização do Empreendimento

- Caracterização do Empreendimento: Edificação de apoio para os caminhoneiros, com refeitório e vestiários.

INTRODUÇÃO

Este memorial visa complementar o projeto arquitetônico. A edificação deve ser executada dentro das normas de construção, obedecendo os desenhos e detalhes dos projetos arquitetônicos e complementares posteriormente fornecidos, bem como seguindo as presentes especificações contidas neste memorial e em projeto arquitetônico.

Eventuais dúvidas e divergências que possam ser observadas neste memorial, no projeto arquitetônico e demais documentos que compõe material necessário à execução das obras, deverão ser esclarecidas previamente e diretamente com os autores do projeto arquitetônico e fiscal da obra.

Caracterização da Capacidade Interna da Edificação

- Cozinha
- Refeitório
- WC Masc.
- WC Fem.
- WC Pcd

Projeto Arquitetônico

A edificação é formada por um único pavimento. Teve como base para seu desenvolvimento o melhor aproveitamento do espaço com o objetivo de atender a necessidade do cliente. Para o estilo arquitetônico adotamos linhas retas e simples que atendem a necessidade da atividade que será exercida no local.

FARIA
ARQUITETURA E CONSULTORIA

Theomário Pinto da Costa, nº 82 - Chapada.
Ed Sky Platinum | Sala 610.
Tel: 3877-4549 | 8419-8064

Caracterização da Edificação – Materiais empregados

Cozinha: 9,22m²
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Laje em concreto com forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

Refeitório: 62,82m²
Parede: Alvenaria com acabamento em pintura acrílica – Cor: à definir
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Laje em concreto com forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

WC FEM.: 19,30m²
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Laje em concreto com forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

WC MASC.: 3,72m²
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Laje em concreto com forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

WC PCD: 3,72m²
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Piso: Revestimento cerâmico 60x60
Teto: Laje em concreto com forro de Gesso Acartonado, na cor: Branco

COBERTURA

Para a cobertura de toda edificação, será utilizado estrutura metálica treliçada, que receberá telha metálica do tipo trapezoidal galvanizada. Está previsto em projeto calhas e rufos para caimento de águas pluviais. Para proteger a cobertura, uma platibanda em alvenaria com pintura acrílica na cor Cinza está especificada em projeto.

Está anexo o projeto arquitetônico onde no mesmo, nota-se um quadro de especificação de material, tais como: Tipos de portas, piso, pintura, forro e demais detalhamentos e especificações. O quadro acompanha legenda que se encontra determinada em planta para cada ambiente.

Instalações Hidrosanitárias, Pluviais e Elétricas

Os projetos de instalações de água, esgoto, drenagem e elétrica serão apresentados após a aprovação de viabilidade do complexo logístico completo.

Os pontos de água e energia serão trazidos da Av. Santos Dumont até o complexo logístico através de via futuramente pavimentada que dará acesso ao local.

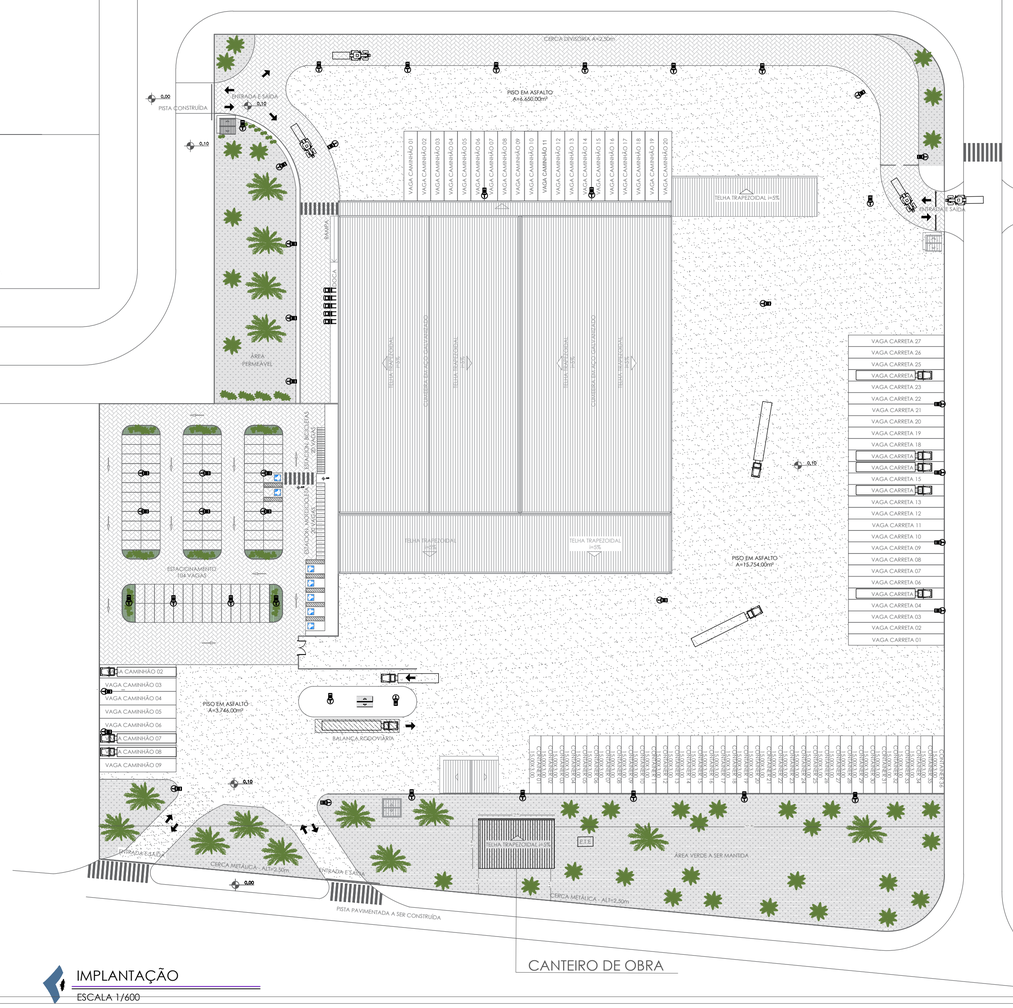
FARIA
ARQUITETURA E CONSULTORIA

Theomário Pinto da Costa, nº 82 - Chapada.
Ed Sky Platinum | Sala 610.
Tel: 3877-4549 | 8419-8064

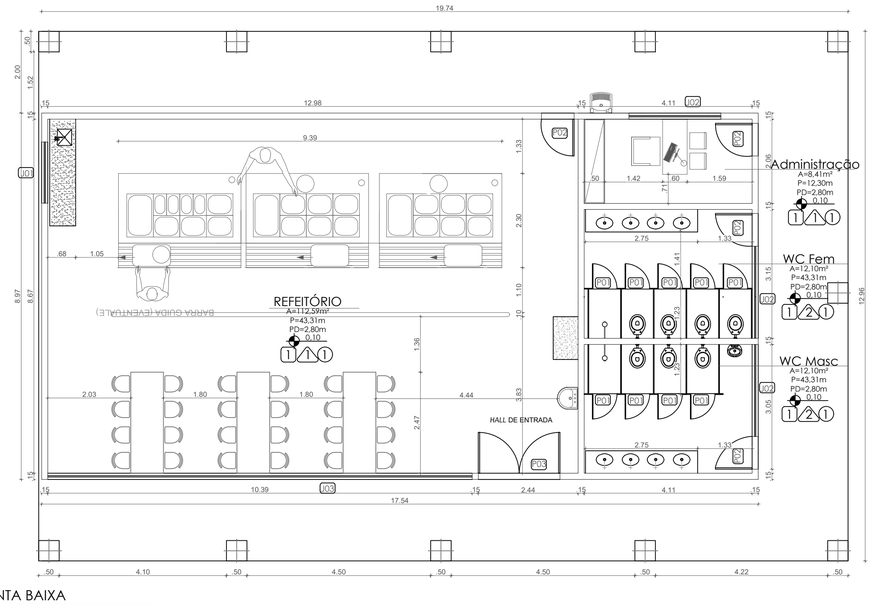
ETE

Há em projeto de implantação, um espaço reservado para a estação de tratamento de esgoto que se faz necessária, uma vez que teremos um número superior a 40 pessoas de contribuintes que exercerão atividades no local. O Projeto para ETE será desenvolvido na etapa de projeto executivo juntamente com projetos complementares e detalhamentos das edificações que compõem o complexo.

Jean Faria dos Santos
Arquiteto e Urbanista
CAU A28580-3



IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1/600



PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

QUADRO DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	DIMENSÕES (m) L	DIMENSÕES (m) A	QTD (unid.)	TIPO	MATERIAL
PORTAS					
P01	0,60	1,60	10	01 FOLHA - DE ABRIR	PORTA METÁLICA COM PINTURA
P02	0,80	2,10	4	01 FOLHA DE ABRIR	PORTA METÁLICA COM PINTURA
P03	2,00	2,10	1	02 FOLHAS DE ABRIR	PORTA METÁLICA COM PINTURA
JANELAS					
J01	1,50	1,00	1	MAXIAR	JANELA BASCULANTE METÁLICA COM VIDRO INCOLOR
J02	2,25	0,50	2	MAXIAR	JANELA BASCULANTE METÁLICA COM VIDRO INCOLOR
J03	10,39	1,90	0,25	1	MAXIAR	JANELA BASCULANTE METÁLICA COM VIDRO INCOLOR

QUADRO DE ACABAMENTOS

PAREDE	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO
1	PAREDE DE ALVENARIA COM ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA. COR: A DEFINIR
2	PAREDE DE ALVENARIA COM ACABAMENTO EM REVESTIMENTO CERÂMICO
PISO	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO
1	PISO COM REVESTIMENTO CERÂMICO 60X60
TETO	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO
1	FORRO EM GESSO ACARTONADO

REVISÕES

No.	MODIFICAÇÕES	DATA
01	EMISSÃO INICIAL	

DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO

CONFORME ART. 1º, § V E ART.2º § DA LEI 858/05

DECLARAMOS, SOB AS PENAS DA LEI, ESTAR CUMPRINDO TODOS OS REQUISITOS EXIGIDOS PELA LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA DE MANAUS. COMPROMETENDO-NOS A COMPROVAR TAL AFIRMAÇÃO QUANDO DA OBTENÇÃO DO HABITE-SE, SOB A PENA DE NÃO OBTÊ-LO. COMPROMETENDO-NOS AINDA, TER CIÊNCIA DE QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO E INTRODUÇÃO DAS MODIFICAÇÕES NECESSÁRIAS A SUA APROVAÇÃO NÃO NOS EXIME DAS RESPONSABILIDADES ESTABELECIDAS PELAS NORMAS, REGULAMENTOS E LEGISLAÇÃO PERMINENTES ÀS ATIVIDADES PROFISSIONAIS.

JULIANA BORGES SILVI:04440091911

Assinado de forma digital por JULIANA BORGES SILVI:04440091911
Dados: 2022.10.13 16:54:57 -03'00'

PONTA NEGRA PORTO SECO
32.286.515/0001-96
PROPRIETÁRIO

AUTOR(ES) DO PROJETO DE ARQUITETURA
JEAN FARIA DOS SANTOS
CAU A28580-3
RRT Nº 8746000
COLABORADOR(A): ARQª LIANA ARAÚJO
ARQª LETÍCIA ACCIOLY
MANUELA THOMAZ

RESPONSÁVEL TÉCNICO
CAU
RRT Nº ---

PONTA NEGRA PORTO SECO

CLIENTE

AEROPORTO LAURO CARNEIRO DE LOYOLA - JOINVILLE

EMPREENDIMENTO
COMPLEXO LOGISTICO

ASSUNTO
CANTEIRO DE OBRAS

ETAPA: PEX — ANTEPROJETO

FOLHA: 01

DATA EMISSÃO: 03/2019
ESCALA: INDICADA

DESENHO: LETICIA E MANUELA
COORDENAÇÃO: JEAN

FARIA ARQUITETURA E CONSULTORIA

Faria Arquitetura & Consultoria
CEP 69050-020 - (92) 3877-4548 | 99178-0800
AV. THEOMARIO PINTO DA COSTA, 80, SALA 610 - SKYE PLATINUM
CHAPADA - MANAUS/AM.
EMAIL - arq.jeanfaria@hotmail.com

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

MEMORIAL DESCRITIVO DE TERRAPLANAGEM

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO 3
2. DADOS GERAIS 3
3. REGISTRO FOTOGRÁFICO 4
4. ORIENTAÇÕES DO PROJETO 5
5. RESUMO DE QUANTIDADES 9
6. MÉTODO DE CÁLCULO UTILIZADO 9
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS 10

1. APRESENTAÇÃO

Com base nas normas vigentes para Execução de Serviços de Terraplanagem, foram elaborados os estudos de viabilidade técnica e econômica, cujos resultados orientaram o projeto apresentado.

O presente memorial tem por objetivo definir as diretrizes do projeto de terraplanagem, compreendendo cálculos e conceitos, além disso, procura descrever de forma sucinta, as definições, considerações e metodologias utilizadas para esse fim.

2. DADOS GERAIS

2.1. Local

Avenida Santos Dumont, s/n°

Bairro: Aventureiro Cidade: Joinville UF: Santa Catarina

2.2. Proprietário

Porto Seco Ponta Negra Armazenagem SPE Ltda.

CNPJ: 32.286.515/0001-96

Endereço: Avenida Santos Dumont, 9000

Bairro: Aventureiro Cidade: Joinville

UF: Santa Catarina

2.3. Características da Obra

Área total a terraplanar: 102.311,97m²

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO

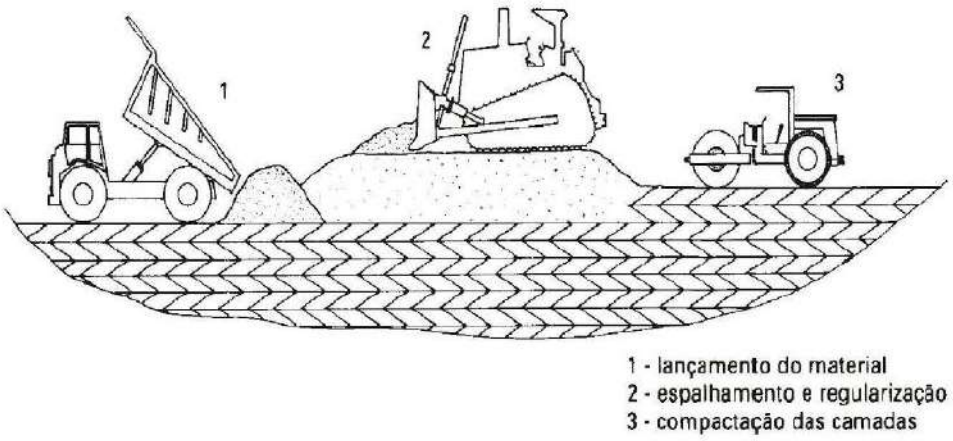
Fonte: Google Earth

Fonte: O Autor

4. ORIENTAÇÕES DO PROJETO

Partindo da topografia do terreno e o contexto urbanístico em que se encontra, o Projeto de Terraplanagem obteve as seguintes condições que deverão ser seguidas durante as fases de execução.

1. Execução de serviços preliminares, tais como: limpeza e remoção da camada de solo vegetal, na espessura média de 0,20m, de acordo com especificações gerais;
2. Os taludes e suas respectivas bancadas deverão obedecer às cotas apresentadas nas plantas de Terraplanagem;
3. Os taludes de corte ou aterro deverão ser executados conforme projeções e inclinações definidas no projeto de Terraplanagem;
4. O material escavado das áreas de corte e limpeza serão destinados a um bota-fora, o qual deverá ser legalmente habilitado para receber material de escavação;
5. Em todos os taludes serão executadas obras de proteção contra erosão, com o plantio de grama em toda a sua extensão e acrescido 1,00m além do pé e da crista do referido talude;
6. Nas regiões onde houver aterro, este deve se dar pelo lançamento do material pelo equipamento de transporte em larguras convenientes para a execução, espalhamento em camadas não superiores a 30cm e posterior compactação controlada, conforme imagem abaixo:



Esquema de compactação por camadas

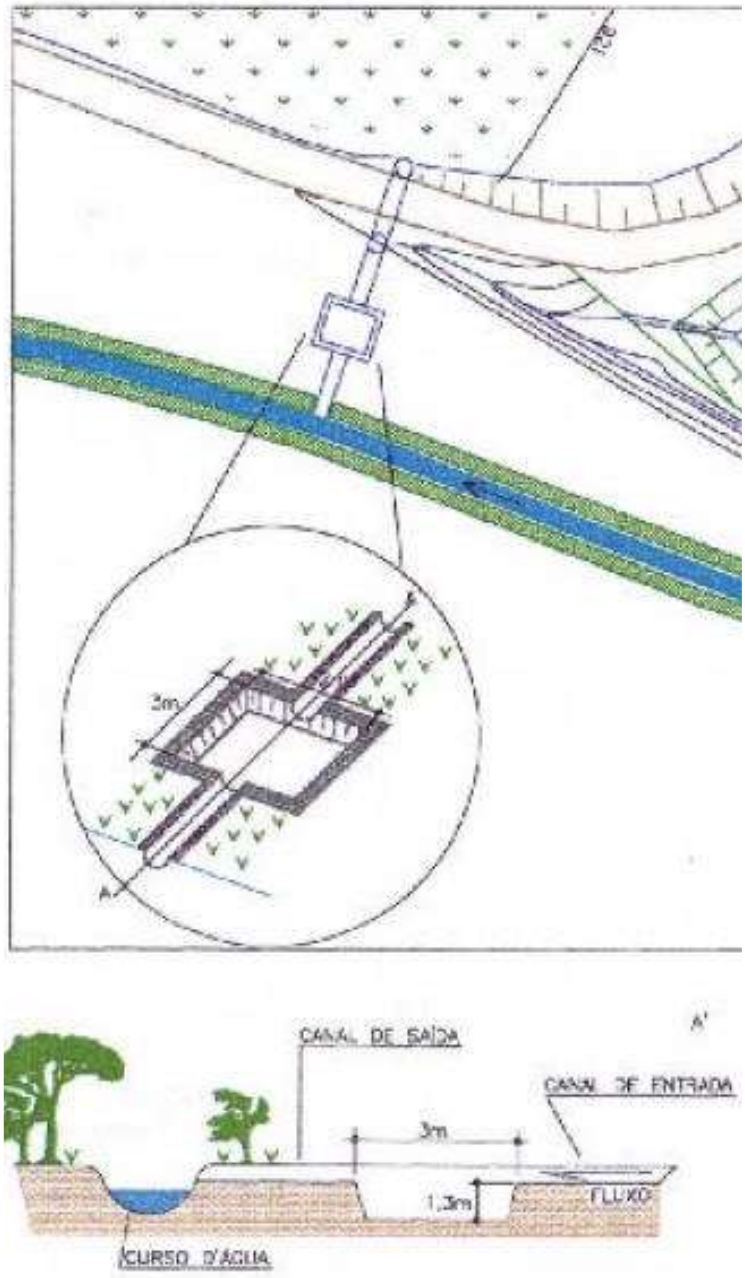
7. Todo o aterro a ser executado na obra deverá ser proveniente de jazida de solo. Entretanto, quando devidamente selecionados, os solos para aterros poderão

ainda provir dos cortes realizados na própria obra. Estes solos deverão ser preferencialmente utilizados atendendo à qualidade e a destinação prévia, devendo ser isentos de matérias orgânicas;

8. A fim de proteger os taludes contra os efeitos da erosão, deve-se proceder conveniente drenagem e obras de proteção, como revestimento vegetal de taludes, com o objetivo de diminuir o efeito erosivo da água;

Talude com revestimento vegetal

9. Para que não haja degradação das áreas adjacentes a obra de terraplenagem, devem-se prever valas provisórias de drenagem que conduzem as águas precipitadas sobre o solo exposto até bacias de sedimentação, localizadas nos pontos de jusante;



Bacia de Sedimentação

10. Junto disso, antes da recuperação dos taludes e finalização da drenagem pluvial, definem-se posições para as barreiras de siltagem, que constituem pequenos anteparos de madeira e geotêxtil, com 40cm de altura, que servem para conter os
11. materiais que possam eventualmente correr pelos taludes em direção às valas provisórias de drenagem;

Barreiras de Siltagem

12. Durante o período de terraplenagem deverá realizar-se constante manutenção/limpeza das valas e bacias de sedimentação. Devem ser previstas ainda, áreas provisórias com revestimento em rachão para lavação dos pneus dos caminhões e máquinas que saem do perímetro da obra;
13. As calhas de drenagem e as caixas de ligação deverão ser executadas conforme projeto a fim de garantir escoamento em baixa velocidade da água e evitar processos erosivos;
14. Para garantir as condições de suporte do solo, os trabalhos deverão ser executados com fiscalização competente, com a finalidade de se verificar a qualidade do solo utilizado garantindo a resistência e características desejadas.

5. RESUMO DE QUANTIDADES

1. Limpeza do terreno e remoção da camada de solo vegetal: 20.462,40m³;
2. Corte de material: 18.765,29m³;
3. Compactação de aterro em camadas de 0,30m de espessura, com grau de compactação maior ou igual a 95% medido no aterro compactado ou com sacos de areia ou similar: 18.978,40m³;
4. Diferença de material no aterro: 213,11m³ (sem considerar empolamento);
5. Plantio de grama, incluindo proteção de taludes da área executada: 10.000,00m².

6. MÉTODO DE CÁLCULO UTILIZADO

Todos os elementos analíticos foram calculados através de softwares programáveis, tendo como fundamento teórico a utilização de prismóides e parâmetros da NBR 9.732 e NBR 11.682.

Os volumes de corte e aterro previstos estão descritos, sendo tolerados pequenos desvios em virtude do método de cálculo utilizado, sendo estes valores geométricos e sem consideração de empolamento.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente memorial descritivo define as diretrizes executivas de todas as etapas da obra de Terraplanagem, e é fundamental que estas diretrizes sejam seguidas criteriosamente, visto que todas as definições foram baseadas em estudos e práticas consagradas da engenharia. Tal conduta é recomendada para que o projeto e sua consequente execução possam se dar de forma racional, coerente e planejada, e assim se obter os resultados desejados.

Para a seguinte situação serão executados cortes e aterros com desnível médio de aproximadamente 1,00m a fim de deixar a área de intervenção plana para a construção do empreendimento proposto.

Para as futuras intervenções semelhantes, torna-se, portanto, imprescindível a execução de trabalhos topográficos e projetos de engenharia desta natureza.

Joinville, 16 de dezembro de 2019.

Eng. Civil João Paulo Guilherme dos Reis
CREA-SC n° 136734-6

01 PLANTA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS - IMPLANTAÇÃO
ESC 1/1000

ESTA PRANCHA PODE SER ENVIADA PARA RECICLAGEM JUNTO A OUTROS TIPOS DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS (PLÁSTICOS, METAIS E VIDROS).

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO	VERIFICAÇÃO	APROVADO
00	EMISSÃO	14/10/2019	RUI	DANIELA P.	SÓCRATES P.

DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO

DECLARAMOS, para todos os fins, termos pleno conhecimento que o presente projeto, relativo a construção, ampliação, reforma ou restauro da edificação está sendo aprovado APENAS em relação à legislação de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo e aos parâmetros urbanísticos no Decreto nº 3.302 de 06 de abril de 2016, DECLARAMOS, ainda, que o projeto atende a todas as exigências das legislações Municipais, Estaduais, Federais e Normas Técnicas Brasileiras, inclusive quanto à acessibilidade para pessoas com deficiência (PCD) e ASSUMIMOS toda a responsabilidade pela elaboração do projeto, atendendo as normas relativas ao direito de vizinhança, à acessibilidade, solidez, higiene e condições de habitabilidade. ESTAMOS cientes que a desobediência às normas poderá ser objeto de ação judicial nas esferas civil e criminal, além das sanções administrativas decorrentes de eventuais prejuízos a terceiros, devendo serem atendidas as condições previstas na legislação federal, estadual e municipal entre outras, a Lei Complementar nº 003 de 16 de janeiro de 2014, em seus artigos 7º e 8º.

Manaus, 14 de outubro de 2019.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: DANIELA CRISTINE PAIVA PORTO — CAU/AM A186029-6
CO - AUTOR DO PROJETO: THIAGO ALEANDRE . P PORTO — CREA/UF 27764/AM
AUTOR DO PROJETO: SOCRATES JERFERSON da SILVA P — CREA/UF 17712/DM
RRT/ART DO PROJETO: 8849422
PROPRIETÁRIO: JULIANA BORGES — 32.286.515/0001-96

PONTA NEGRA PORTO SECO

OBRA: EXECUÇÃO DE COMPLEXO LOGISTICO NO AEROPORTO LAURO CARNEIRO DE LOYOLA - JOINVILLE
LOCAL: AEROPORTO LAURO CARNEIRO DE LOYOLA - JOINVILLE
TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM IMPLANTAÇÃO GERAL
PRANCHA: 001
ARQUIVO: 019-007-PB-T-DRE
ESCALA: INDICADA
DATA: OUT/2019
ÁREA: ——————
REVISÃO: 00

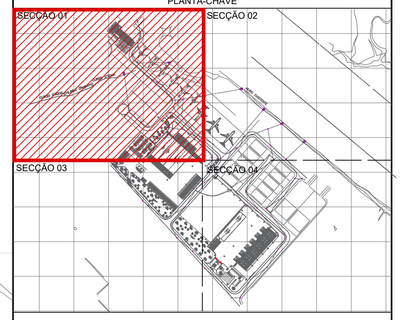
PORTO CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO LTDA

01 PLANTA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS - IMPLANTAÇÃO SECÇÃO 01
ESC 1/500

LEGENDA

SÍMBOLO	SIGLA	DESCRIÇÃO
	BLS	BOCA DE LOBO SIMPLES EM CONCRETO ARMADO.
	PV	POÇO DE VISITAS PARA MANUTENÇÃO DA TABULAÇÃO PLUVIAL
	CLP	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM DOS TUBOS PLUVIAIS
	-	TUBULAÇÃO DE DRENAGEM PLUVIAL. E SENTINDO DE QUEDA
	-	LINHA GUIA, SARJETA DA PAVIMENTAÇÃO
	-	LINHA GUIA, MEIO-FIO DA PAVIMENTAÇÃO
	-	TUBULAÇÃO DE ESCOAMENTO PREDIAL PARA ABASTACIMENTO DE CISTERNA
	DE	DISSIPADOR DE ENERGIA APLICÁVEL A SAÍDAS DE BUEIROS TUBULARES

PLANTA-CHAVE



REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO	VERIFICAÇÃO	APROVADO
00	EMISSÃO	14/10/2019	RUI	DANIELA P.	SÓCRATES P.

DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO

DECLARAMOS, para todos os fins, termos pleno conhecimento que o presente projeto, relativo a construção, ampliação, reforma ou restauro da edificação está sendo aprovado APENAS em relação à legislação de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo e aos parâmetros urbanísticos no Decreto nº 3.302 de 06 de abril de 2016, DECLARAMOS, ainda, que o projeto atende a todas as exigências das legislações Municipais, Estaduais, Federais e Normas Técnicas Brasileiras, inclusive quanto à acessibilidade para pessoas com deficiência (PcD) e ASSUMIMOS toda a responsabilidade pela elaboração do projeto, atendendo as normas relativas ao direito de vizinhança, à acessibilidade, solidez, higiene e condições de habitabilidade. ESTAMOS cientes que a desobediência às normas poderá ser objeto de ação judicial nas esferas civil e criminal, além das sanções administrativas decorrentes de eventuais prejuízos a terceiros, devendo serem atendidas as condições previstas na legislação federal, estadual e municipal entre outras; a Lei Complementar nº 003 de 16 de janeiro de 2014, em seus artigos 7º e 8º.

Manaus, 14 de outubro de 2019.

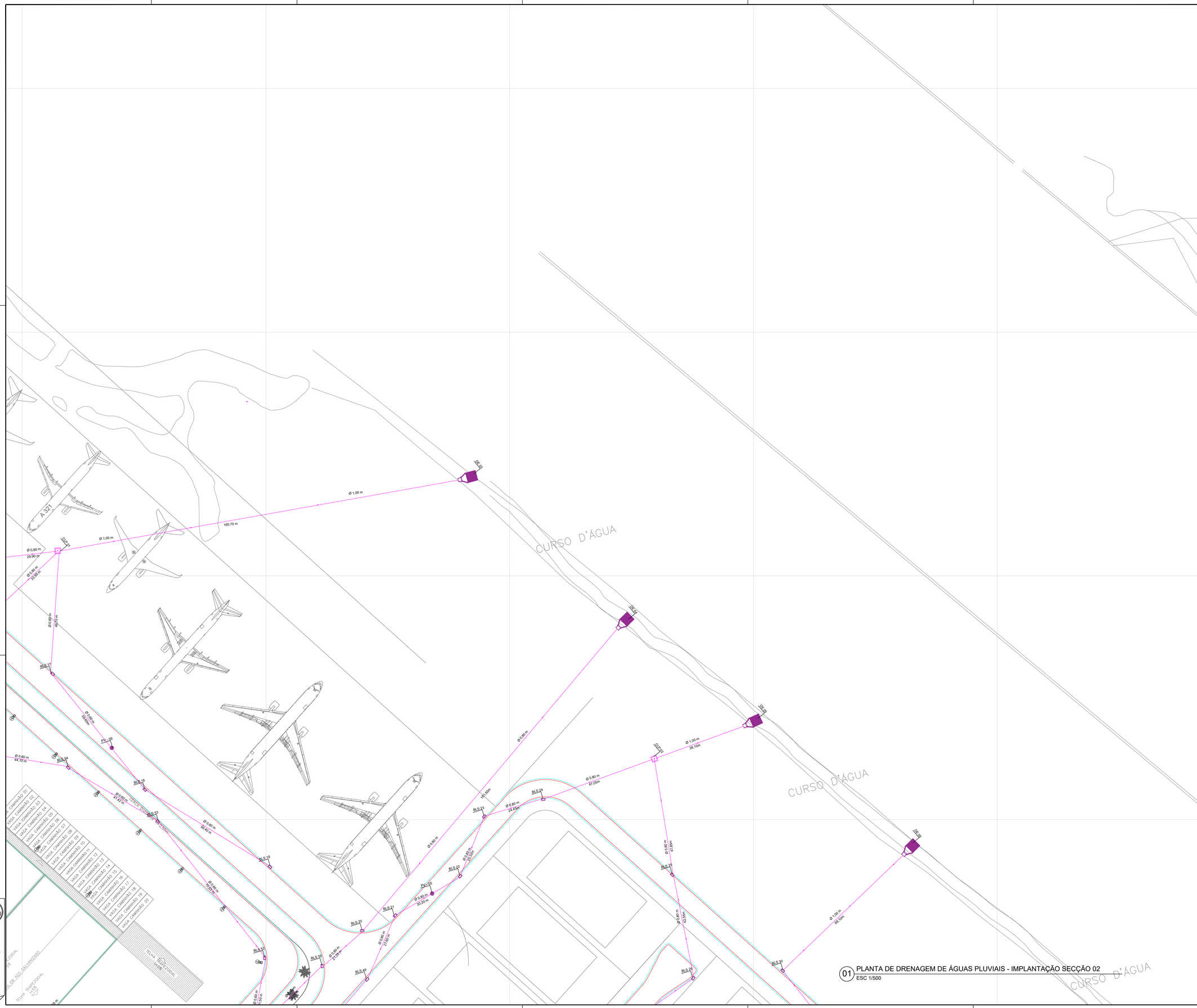
RESPONSÁVEL TÉCNICO		CO-AUTOR DO PROJETO	
DANIELA CRISTINE PAIVA PORTO	CAU/AM A156003-8	THIAGO ALEANDRE P PORTO	CREA/JF 27304/AM
AUTOR DO PROJETO		RRT/ART DO PROJETO	
SÓCRATES JERFERSON da SILVA P	CREA/JF 171534/AM	8849422	

PROPRIETÁRIO: PONTA NEGRA PORTO SECO — 32.286.515/0001-96

PORTO CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO LTDA

OBRA:	EXECUÇÃO DE COMPLEXO LOGISTICO NO AEROPORTO LAURO CARNEIRO DE LOYOLA - JOINVILLE
LOCAL:	AEROPORTO LAURO CARNEIRO DE LOYOLA - JOINVILLE
TÍTULO:	PROJETO DE DRENAGEM IMPLANTAÇÃO SECÇÃO-01
PRANCHA:	002
ARQUIVO:	019-007-PB-T-DRE
ESCALA:	INDICADA
DATA:	OUT/2019
ÁREA:	———
REVISÃO:	00

ESTA PRANCHA PODE SER ENVIADA PARA RECICLAGEM JUNTO A OUTROS TIPOS DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS (PLÁSTICOS, METAIS E PAPEIS).



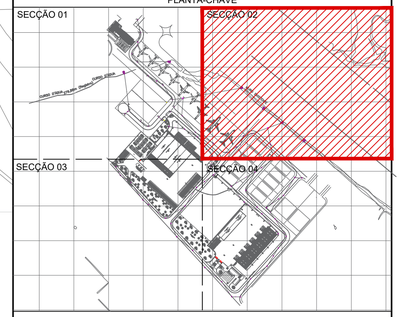
01 PLANTA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS - IMPLANTAÇÃO SECÇÃO 02
ESC 1/500

ESTA PRANCHA PODE SER ENVIADA PARA RECICLAGEM JUNTO A OUTROS TIPOS DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS (PLÁSTICOS, METAIS E VIDROS).

LEGENDA

SÍMBOLO	SIGLA	DESCRIÇÃO
	BLS	BOCA DE LOBO SIMPLES EM CONCRETO ARMADO.
	PV	POÇO DE VISITAS PARA MANUTENÇÃO DA TABULAÇÃO PLUVIAL
	CLP	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM DOS TUBOS PLUVIAIS
	-	TUBULAÇÃO DE DRENAGEM PLUVIAL E SENTINDO DE QUEDA
	-	LINHA GUIA, SARJETA DA PAVIMENTAÇÃO
	-	LINHA GUIA, MEIO-FIO DA PAVIMENTAÇÃO
	-	TUBULAÇÃO DE ESCOAMENTO PREDIAL PARA ABASTACIMENTO DE CISTERNA
	DE	DISSIPADOR DE ENERGIA APLICÁVEL A SAÍDAS DE BUEIROS TUBULARES

PLANTA-CHAVE



REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO	VERIFICAÇÃO	APROVADO
00	EMISSÃO	14/10/2019	RUI	DANIELA P.	SÓCRATES P.

DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO

DECLARAMOS, para todos os fins, termos pleno conhecimento que o presente projeto, relativo a construção, ampliação, reforma ou restauro da edificação está sendo aprovado APENAS em relação à legislação de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo e aos parâmetros urbanísticos no Decreto nº 3.362 de 06 de abril de 2016, DECLARAMOS, ainda, que o projeto atende a todas as exigências das legislações Municipais, Estaduais, Federais e Normas Técnicas Brasileiras, inclusive quanto à acessibilidade para pessoa com deficiência (PcD) e ASSUMIMOS toda a responsabilidade pela elaboração do projeto, atendendo as normas relativas ao direito de vizinhança, à acessibilidade, solidez, higiene e condições de habitabilidade. ESTAMOS cientes que a desobediência às normas poderá ser objeto de ação judicial nas esferas civil e criminal, além das sanções administrativas decorrentes de eventuais prejuízos a terceiros, devendo serem atendidas as condições previstas na legislação federal, estadual e municipal entre outras, a Lei Complementar nº 003 de 16 de janeiro de 2014, em seus artigos 7º e 8º.

Manaus, 14 de outubro de 2019.

RESPONSAVEL TECNICO
DANIELA CRISTINE PAIVA PORTO
CAU/AM A166029-8

CO-AUTOR DO PROJETO
THIAGO ALEANDRE P. PORTO
CREA/UF 27354/AM

AUTOR DO PROJETO
SÓCRATES JERFERSON da SILVA P
CREA/UF 171324/AM

RRT/ART DO PROJETO
8849422

PROPRIETÁRIO:
PONTA NEGRA PORTO SECO
32.286.515/0001-96

PORTO CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO LTDA

OBRA: EXECUÇÃO DE COMPLEXO LOGÍSTICO NO AEROPORTO LAURO CARNEIRO DE LOYOLA - JOINVILLE

LOCAL: AEROPORTO LAURO CARNEIRO DE LOYOLA - JOINVILLE

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM
IMPLANTAÇÃO SECÇÃO-02

PRANCHA: 003

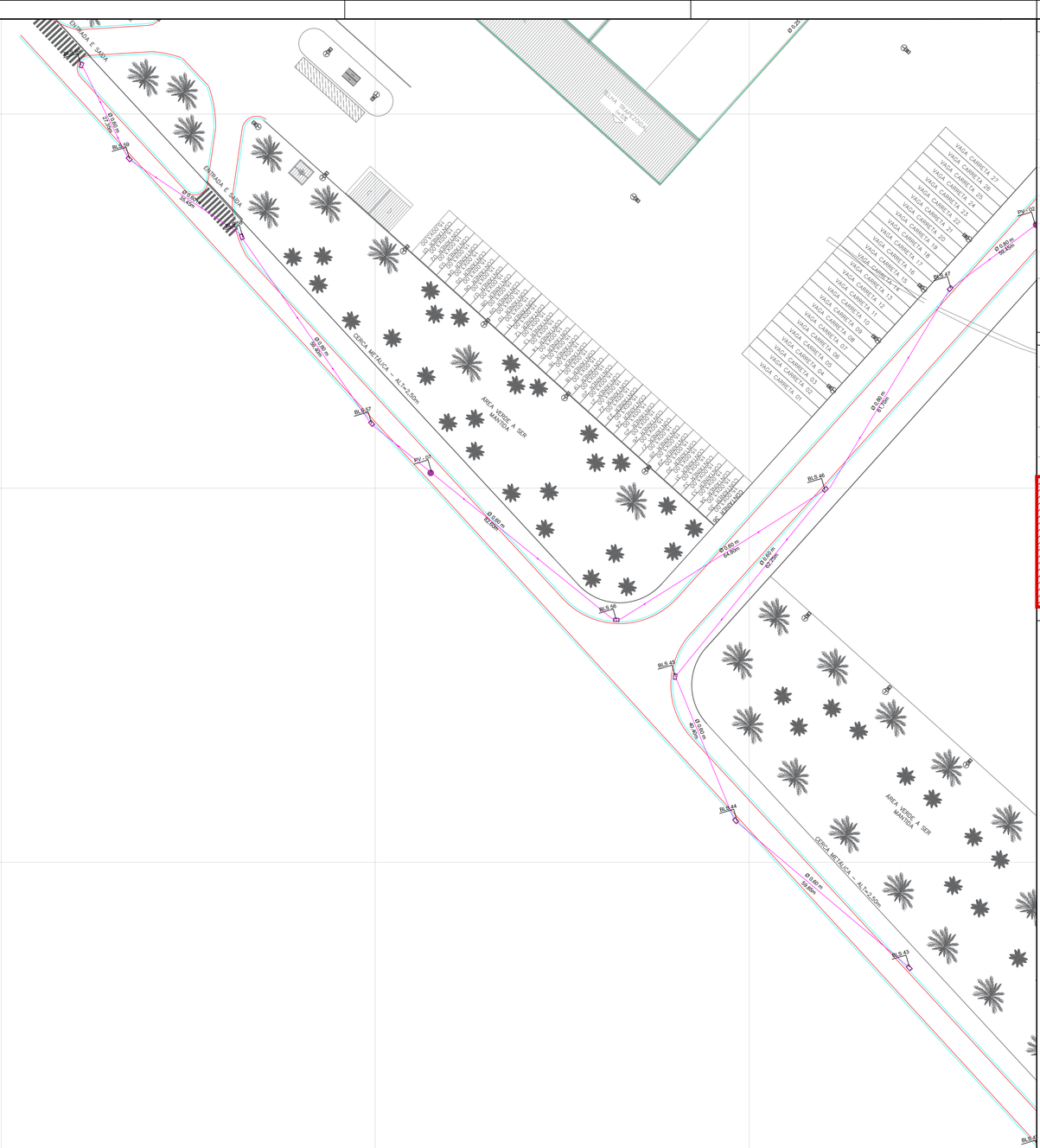
ARQUIVO: 019-007-PB-T-DRE

ESCALA: INDICADA

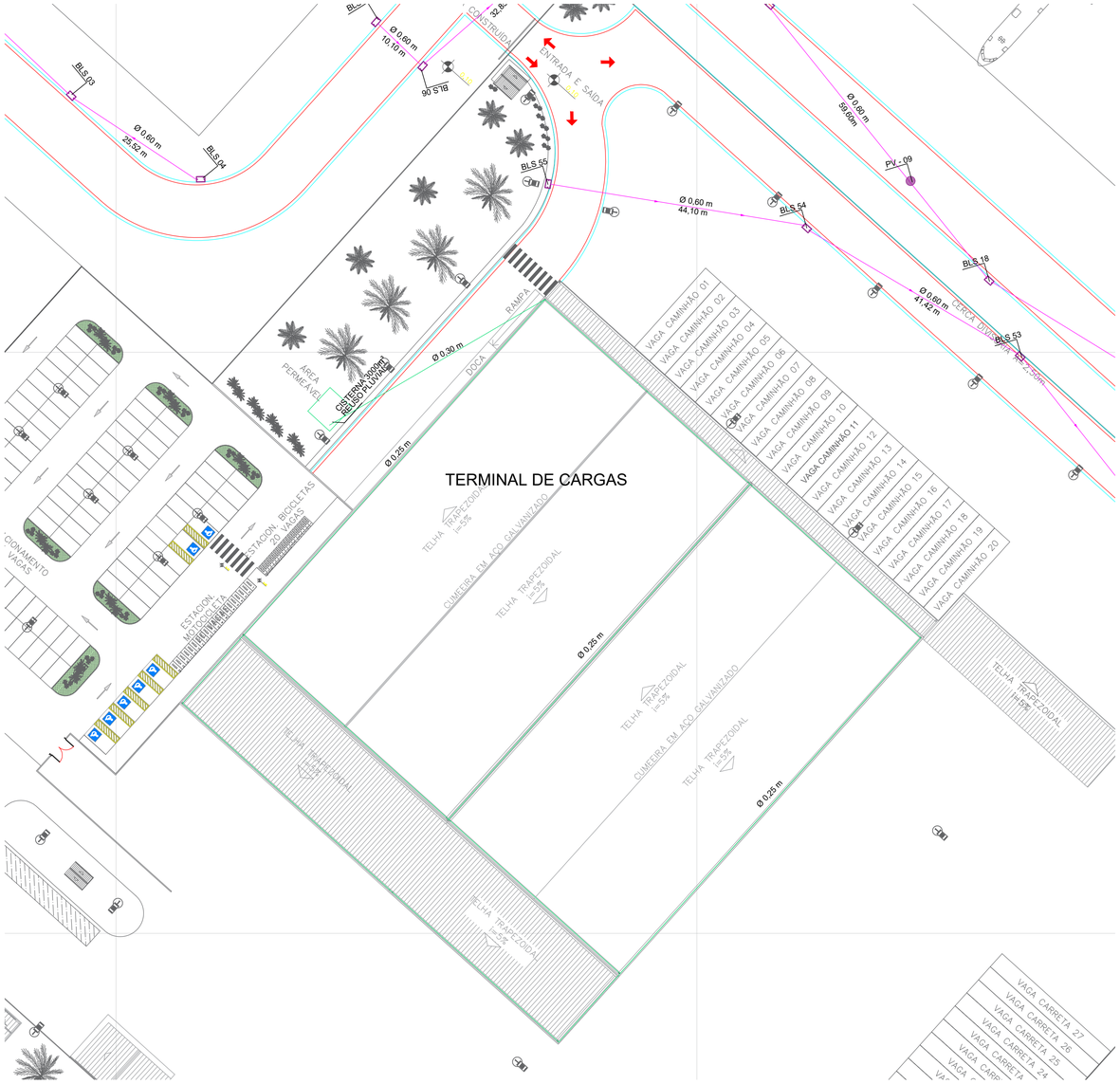
DATA: OUT/2019

ÁREA: ---------

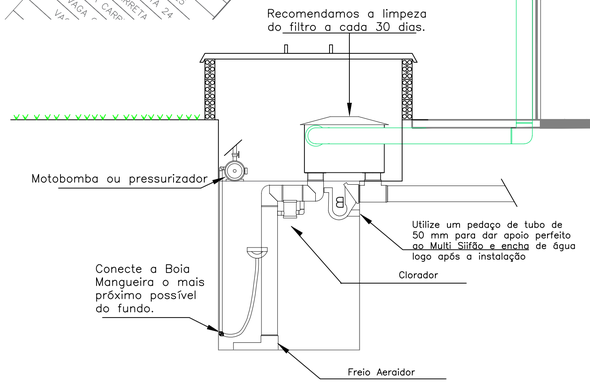
REVISÃO: 00


DATA: 14/10/2019
DATA: 14/10/2019
DATA: 14/10/2019

CURSO
CERCA METÁLICA - ALT.=2,50m
CERCA ELEVADA ALT.=2,50m
ENTRADA E SAÍDA
ENTRADA E SAÍDA
ENTRADA E SAÍDA
AREA VERDE A SER MANTIDA
CISTERNA 20000L
CISTERNA 10000L
CISTERNA 10000L
TELHA TRAPEZOIDAL e=0,5mm
CUMEEIRA EM AÇO GALVANIZADO
VAGA CAMINHÃO 10
VAGA CAMINHÃO 09
VAGA CAMINHÃO 08
VAGA CAMINHÃO 07
VAGA CAMINHÃO 06
VAGA CAMINHÃO 05
VAGA CAMINHÃO 04
VAGA CAMINHÃO 03
VAGA CAMINHÃO 02
VAGA CAMINHÃO 01
VAGA CARRETA 27
VAGA CARRETA 26
VAGA CARRETA 25
VAGA CARRETA 24
VAGA CARRETA 23
VAGA CARRETA 22
VAGA CARRETA 21
VAGA CARRETA 20
VAGA CARRETA 19
VAGA CARRETA 18
VAGA CARRETA 17
VAGA CARRETA 16
VAGA CARRETA 15
VAGA CARRETA 14
VAGA CARRETA 13
VAGA CARRETA 12
VAGA CARRETA 11
VAGA CARRETA 10
VAGA CARRETA 09
VAGA CARRETA 08
VAGA CARRETA 07
VAGA CARRETA 06
VAGA CARRETA 05
VAGA CARRETA 04
VAGA CARRETA 03
VAGA CARRETA 02
VAGA CARRETA 01
PV-01
PV-02
PV-03
PV-04
BLS 01
BLS 02
BLS 03
BLS 04
BLS 05
BLS 06
BLS 07
BLS 08
BLS 09
BLS 10
BLS 11
BLS 12
BLS 13
BLS 14
BLS 15
BLS 16
BLS 17
BLS 18
BLS 19
BLS 20
BLS 21
BLS 22
BLS 23
BLS 24
BLS 25
BLS 26
BLS 27
BLS 28
BLS 29
BLS 30
BLS 31
BLS 32
BLS 33
BLS 34
BLS 35
BLS 36
BLS 37
BLS 38
BLS 39
BLS 40
BLS 41
BLS 42
BLS 43
BLS 44
BLS 45
BLS 46
BLS 47
BLS 48
BLS 49
Ø 0,60 m 31,00m
Ø 0,80 m 59,45m
Ø 0,80 m 54,85m
Ø 0,80 m 62,00m
Ø 0,80 m 69,00m
Ø 0,80 m 79,65 m
Ø 0,60 m 60,00m
Ø 0,80 m 61,58 m
Ø 0,80 m 60,00m
Ø 0,80 m 19,80m
Ø 0,80 m 69,10m
Ø 0,80 m 69,90m
Ø 0,80 m 60,00m
Ø 0,60 m 58,17 m
Ø 0,60 m 60,00 m
Ø 0,60 m 30,00m
Ø 0,60 m 38,40m
Ø 0,60 m 17,50m
Ø 0,60 m 69,00m
Ø 0,60 m 69,00m
Ø 0,60 m 69,55m
Ø 0,60 m 69,55m
Ø 0,60 m 69,00m
Ø 0,60 m 50,70m
Ø 0,60 m 24,20m
Ø 0,25 m
Ø 0,25 m
Ø 0,25

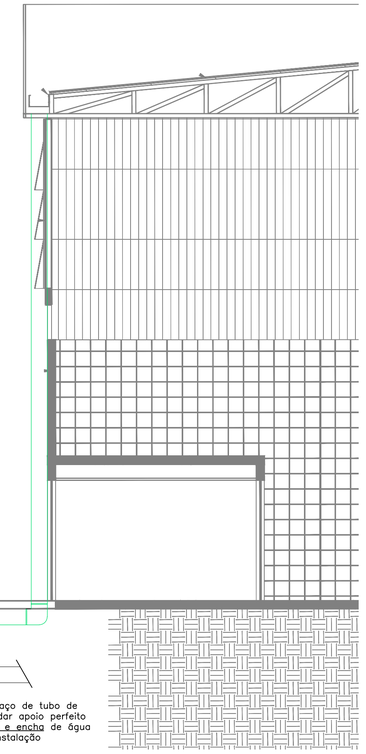


01 PLANTA DE DRENAGEM SISTEMA DE CAPITAÇÃO PLUVIAL
ESC 1/500



02 SISTEMA DE CAPITAÇÃO PLUVIAL
ESC S/E

TERMINAL DE CARGAS



REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO	VERIFICAÇÃO	APROVADO
00	EMISSÃO	14/10/2019	RUI	DANIELA P.	SÓCRATES P.

DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO

DECLARAMOS, para todos os fins, termos pleno conhecimento que o presente projeto, relativo a construção, ampliação, reforma ou restauro da edificação está sendo aprovado APENAS em relação à legislação de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo e aos parâmetros urbanísticos no Decreto nº 3.302 de 06 de abril de 2016, DECLARAMOS, ainda, que o projeto atende a todas as exigências das legislações Municipais, Estaduais, Federais e Normas Técnicas Brasileiras, inclusive quanto à acessibilidade para pessoa com deficiência (PcD) e ASSUMIMOS toda a responsabilidade pela elaboração do projeto, atendendo as normas relativas ao direito de vizinhança, à acessibilidade, solidez, higiene e condições de habitabilidade. ESTAMOS cientes que a desobediência às normas poderá ser objeto de ação judicial nas esferas civil e criminal, além das sanções administrativas decorrentes de eventuais prejuízos a terceiros, devendo serem atendidas as condições previstas na legislação Federal, estadual e municipal entre outras, a Lei Complementar nº 003 de 16 de janeiro de 2014, em seus artigos 7º e 8º.

Manaus, 14 de outubro de 2019.

RESPONSÁVEL TÉCNICO		CO-AUTOR DO PROJETO	
DANIELA CRISTINE PAIVA PORTO	CAU/AM A156029-8	THIAGO ALEANDRE. P PORTO	CREA/UF 27354/AM
AUTOR DO PROJETO		RRT/ART DO PROJETO	
SÓCRATES JERFERSON da SILVA P	CREA/UF 1713-D/AM	8849422	

PROPRIETÁRIO :

PONTA NEGRA PORTO SECO

32.286.515/0001-96

PORTO CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO LTDA

OBRA : EXECUÇÃO DE COMPLEXO LOGISTICO NO AEROPORTO LAURO CARNEIRO DE LOYOLA - JOINVILLE

LOCAL : AEROPORTO LAURO CARNEIRO DE LOYOLA - JOINVILLE

TÍTULO : PROJETO DE DRENAGEM
CAPTAÇÃO DE ÁGUA - REUSO

PRANCHA : 006

ARQUIVO : 019-007-PB-T-DRE

ESCALA :	DATA :	ÁREA :	REVISÃO :
INDICADA	OUT/2019	----------	00

ESTA PRANCHA PODE SER ENVIADA PARA RECICLAGEM JUNTO A OUTROS TIPOS DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS (PLÁSTICOS, METAIS E VIDROS).

PORTO
Construção e Comércio LTDA

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM PLUVIAL

AEROPORTO LAURO CARNEIRO DE LOYOLA

JOINVILLE - SC

DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

MEMORIAL DESCRITIVO

Responsável Técnico

Daniela C P Porto

CAU-AM A156029-8

OUTRUBRO/2019

Manaus- AM

I - INTRODUÇÃO

A drenagem é a parte do projeto que, normalmente, acompanha uma obra de pavimentação e destina-se a coletar, conduzir e dar destinação final às águas pluviais.

A rede de águas pluviais será executada com tubos de concreto, caixas de ligação, poços de visita, bocas de lobo, caixa de saída d'água e ou dissipador de energia no final da rede.

II - ESTUDOS HIDROLÓGICOS

1 - OBJETO

O Levantamento Técnico, acompanhada de plantas, perfis, planilhas, tabelas e orçamentos, tem o objetivo de fornecer subsídios necessários para a construção de todos os dispositivos de drenagem das áreas em estudo.

O projeto é baseado em Estudos Hidrológicos e são apresentados todos os conceitos e parâmetros relativos aos cálculos das galerias de águas pluviais para Período de Recorrência, conforme indicado na Planilha de Cálculo.

O Sistema de Drenagem da área consiste no projeto de galerias de águas pluviais, sarjeta, boca de lobo e outros elementos do sistema, cuja finalidade é canalizar as águas coletadas até um determinado ponto de lançamento na periferia da cidade.

2 - MÉTODO DE CÁLCULO

2.1 - MÉTODO RACIONAL

Dos métodos utilizados para o dimensionamento de coletores de águas pluviais, foi escolhido o Método Racional para ser aplicado neste trabalho. Este avalia a máxima vazão de escoamento superficial e sua expressão é a seguinte:

$$Q = C \cdot i \cdot A$$

onde: Q = máxima vazão; em Litros/Segundo

i = intensidade média de precipitação sobre toda área de drenagem, de

duração igual ao tempo de concentração; em Litros/Segundo/Hectare

A = área drenada ; em Hectares

C = coeficiente de deflúvio

A expressão anterior pressupõe a concepção fundamental de que a máxima vazão, provocada por uma chuva de intensidade uniforme, ocorre quando todas as partes da bacia passam a contribuir na secção ou ponto de coletor.

Este raciocínio ignora a complexidade do processamento do deflúvio, não considerando em especial, o armazenamento de água na bacia provocada pelo tipo de terreno, bem como a declividade média da bacia e as variações de intensidade e do coeficiente de escoamento durante o transcorrer do período de precipitação.

2.2 - ÁREA DRENADA

As áreas de drenagem, para efeito de aplicação do Método Racional, foram obtidas, a partir da medição direta da planta onde previamente foram efetuadas as subdivisões entre as bacias de contribuição para cada boca de lobo.

2.3 - COEFICIENTE DE DEFLÚVIO

- Coeficiente de escoamento utilizado para as ruas e áreas pavimentadas e ou coberta é igual a 1,0; para áreas gramadas e descampados igual a 0,60; e para áreas coberta com mata igual a 0,30.

2.4 - INTENSIDADE MÉDIA DE PRECIPITAÇÃ0 PLUVIAL

A intensidade a ser considerada para a aplicação do Método Racional é a máxima média observada para a aplicação do tempo que corresponde à situação crítica, ou seja, a duração de chuva a considerar será igual ao tempo de concentração da bacia.

Por outro lado, a intensidade de precipitação de uma chuva qualquer é a relação entre a quantidade de chuva precipitada e o tempo de duração dessa chuva, ou seja:

$$i = \frac{P}{t_d}$$

onde:

i = intensidade média de precipitação pluvial ; em mm/minuto

p = precipitação pluvial; em mm

t_d = tempo de duração da chuva ; em minutos

No projeto em questão, foi levada em consideração essa fórmula que fornece os valores das intensidades, relativos a determinados tempos de recorrência, tendo-se em mãos as quantidades de chuvas precipitadas num certo período de tempo.

2.5 - TEMPO DE CONCENTRAÇÃO

É o tempo necessário para que todas as partes da bacia passem a contribuir para a seção de drenagem medida a partir do início da chuva.

Em outras palavras, é o tempo que leva uma partícula para escoar desde o ponto mais distante de uma bacia até a seção considerada.

Pela própria concepção do Método Racional, usado neste trabalho, o tempo de concentração será igualado ao tempo de duração de precipitação. O erro na estimativa do tempo de concentração será tanto mais grave quanto menor a duração a ser considerada, sendo maior a variação da intensidade com o tempo. Para as grandes

durações do tempo de concentração, as variações da intensidade com incrementos iguais de tempo são bem menos importantes.

A seguir mencionamos os parâmetros das bacias de drenagem a serem consideradas:

- Área da bacia;

- Comprimento e declividade do canal principal (o mais longo);

- Forma da bacia;

- Declividade média do terreno;

- Rugosidade do canal;

- Tipo de recobrimento vegetal.

Para os projetos de drenagem urbana, o tempo de concentração será calculado como sendo composto de duas parcelas, que são:

a) Tempo de escoamento superficial:

É o tempo gasto pelas águas precipitadas nos pontos mais distantes da bacia, para atingir a primeira boca de lobo.

Considera-se, o tempo que a água leva para percorrer telhados, calhas, calçadas, etc.

Este tempo será compreendido entre 3 a 20 segundos. Segundo recomendações feitas no “Relatório do Estudo para Controle de Erosão no Noroeste do Estado do Paraná - OEA/DNOS”.

“ este valor não deverá ser superior a 10 minutos (tempo inicial). No projeto em questão adotou-se esse valor limite para o dimensionamento dos coletores”.

b) Tempo de percurso:

É o tempo de escoamento dentro dos condutores, desde a primeira boca de lobo até a seção que se considera. Esse tempo pode ser calculado levando-se em

consideração a velocidade média do escoamento no coletor e a extensão do percurso com base na fórmula de MANNING. A expressão é a seguinte:

$$V = \frac{0{,}397 \cdot D^{2/3} \cdot i^{1/2}}{n} \qquad t_p = \frac{L}{60 \cdot V}$$

onde:

V = velocidade média dentro do condutor ; em m/s

D = diâmetro do condutor; em metros

i = declividade média do condutor no trecho considerado; em m/m

n = coeficiente de rugosidade, igual a 0,015 s/m

L = extensão do percurso do condutor no trecho considerado; em metros

O tempo de concentração (t_c) da bacia de drenagem será obtido pela soma do tempo de escoamento superficial (t_i), com o tempo de percurso no interior das galerias (t_p). Assim temos:

$$t_c = t_i + t_p$$

2.6 -PERÍODO DE RECORRÊNCIA

O Período de Recorrência adotado para as áreas em estudo: (ver Planilha de Cálculo)

Uma vez fixados o tempo de recorrência e o tempo de concentração da sub-bacia, proceder-se-á ao cálculo da intensidade média da precipitação, considerando-se os valores referentes aos diversos tempos de duração da chuva, as quais relacionam tempos de recorrência com as correspondentes alturas máximas de precipitação obtidas mediante estudos estatísticos dos dados hidrológicos para o posto hidrometeorológico adotado (ver tabela em anexo).

2.7 - COEFICIENTE DE ESCOAMENTO SUPERFICIAL

O coeficiente de escoamento superficial ou de deflúvio é definido como a relação entre o pico da vazão por unidade de área e a intensidade média de chuva, sua expressão é:

$$C = \frac{Q}{i \cdot A}$$

onde:

C = coeficiente de escoamento superficial;

Q/A = vazão por unidade de área;

i = intensidade média de precipitação.

Sendo que, o coeficiente de deflúvio depende de uma série de fatores que diz respeito às características da bacia, tais como: a distribuição de chuvas, direção de deslocamento do vento em relação ao sistema de drenagem natural, precipitação, tipo de reconhecimento do solo, tipo do solo, duração e intensidade da precipitação, grau de impermeabilidade da bacia contribuinte, tipo de vegetação, etc.

2.8 - PARÂMETRO DO DIMENSIONAMENTO

Na execução do lay-out geral do Sistema de galerias de águas pluviais, foi levado em consideração diversos parâmetros para o dimensionamento do Projeto, os quais estão relacionados a seguir:

a) Velocidade mínima de escoamento na tubulação de concreto: v = 0,75 m/s

b) Velocidade máxima de escoamento na tubulação de concreto: v = 5,00 m/s

c) Coeficiente de rugosidade considerado para o concreto: n = 0,015 s/m

d) Diâmetro e Declividade adotada para a canalização que ligam as bocas de lobo aos poços de visita ou caixa de ligação é de: 0,40 metros e 1,50 % , respectivamente.

e) Distância máxima entre os poços de visita : 120 metros

f) Altura da sarjeta, considerada no cálculo da suficiência e da capacidade de engolimento das bocas de lobo é de : 10 cm

g) Localização das bocas de lobo : em ambos os lados da rua e nas partes mais baixas das quadras.

h) Recobrimento mínimo da tubulação: 1,00 metro

3.0 - CAIXA DE SAÍDA E/OU DISSIPADOR DE ENERGIA

Na extremidade de cada emissário deverá ser executada uma caixa de saída e/ou dissipador de energia, a fim de evitar a erosão do terreno, e que venha a causar queda de tubos.

III - SISTEMA DE GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS

1 - ABERTURA DE VALAS PARA ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO

- A largura das valas a ser adotada na rede de galerias de águas pluviais, deverá obedecer ao caderno de normas da Prefeitura.
- Em casos especiais, serão aceitas larguras maiores, desde que justificadas pelo empreiteiro e aprovados pela fiscalização.
- A profundidade da vala será de acordo com o projeto anexo.
- O alinhamento para abertura de valas será fornecido pela fiscalização da Prefeitura.
- Quando os trabalhos de escavação abrangerem os passeios ou interromperem locais de circulação deverá o empreiteiro fazer a sinalização dos mesmos e construir, as suas expensas, passadiços para pedestres, se necessário.

- O material escavado será depositado sempre que possível de um só lado da vala, deixando o outro livre para trânsito e manobras, evitando-se o acúmulo excessivo de material de escavação nas bordas e proximidades imediatas das valas.

- O fundo das valas deverá ter declividade de acordo com o projeto anexo.

- A reposição de terra até a altura de 20 cm acima da geratriz superior do tubo, será feita manualmente, evitando-se a presença de pedras e corpos estranhos.

- A geratriz superior externa do tubo deverá ficar com recobrimento mínimo de 1,0 m onde houver pista de rolamento.

- Se houver necessidade de reabertura da vala, antes do recebimento definitivo da rede, esse serviço deverá ser efetuado por conta do empreiteiro.

OBS.: 1- Reaterro compactado de valas: Os aterros serão executados com material escolhido, sem detritos vegetais, em camadas sucessivas e compactadas. A compactação deverá ser feita por processo mecânico ou manual, até atingirem um grau de compactação pelo menos igual ao do solo adjacente.

a) apiloamento manual: o apiloamento manual será feito com soquetes de 20 kg de peso com seção de 20x20 cm.
b) Apiloamento mecânico: a compactação será feita com sapos mecânicos de forma a obter o grau de compactação em projeto.

2 - Escoramento das valas: Toda vez que a escavação em virtude da natureza do terreno possa provocar desmoronamento deverá ser providenciado o escoramento necessário.

2 - ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÕES DE CONCRETO PARA GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS

- Em todas as fases de transporte, inclusive manuseio e empilhamento, deverão ser tomadas medidas especiais para evitar choque que afetem a integridade do material.

- Os tubos serão alinhados ao longo da vala, do lado oposto ao da terra retirada da escavação, devendo os mesmos ficar livres de eventuais riscos de choques resultantes, principalmente da passagem de veículos e máquinas.

- Durante o manuseio dos tubos, devem-se evitar choques e manobras bruscas. A descida na vala deverá ser feita com precauções.

- Antes da colocação dos tubos, o fundo da vala deverá ser uniformizado.

- Para que obtenhamos a declividade e alinhamento desejado, utilizaremos no assentamento dos tubos duas réguas fixadas na posição horizontal, uma a jusante e outra a montante do terreno em questão. Faz-se o nivelamento em função da declividade, estica-se uma linha de nylon, sendo fixadas nas duas réguas niveladas de tal maneira que após o assentamento dos tubos a linha coincida com a geratriz superior externa dos tubos.

Obs: As réguas devem distar uma da outra no mínimo 15,00 metros.

- Quando se verificar o aumento de diâmetro de um trecho para outro no poço de visita correspondente, a geratriz inferior do maior deve ser rebaixada de uma altura igual à diferença entre os diâmetros dos dois tubos.

- Os tubos de concreto deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

3 - OBRAS COMPLEMENTARES

3.1 - CAIXA DE LIGAÇÃO

- Será executada em concreto, devendo seguir todos os detalhes especificados no projeto

- O concreto utilizado deverá ter uma resistência de fck = 15,0 MPA

3.2 - POÇO DE VISITA / QUEDA

- Serão colocados em quantidades de acordo com o projeto.
- Serão utilizados para canalização de diâmetro igual ou superior a 40 cm. Sua confecção será em concreto armado, sem revestimento, sendo a laje com abertura excêntrica e fundida no local. O concreto terá uma resistência de fck = 15,0 MPA o qual será controlado rigorosamente pelo Orgão responsável pela fiscalização.
- As escadas serão do tipo marinheiro, confeccionados com ferro redondo - 1/2”
- A chaminé dos poços será em tubo - 0,60 m, devendo o mesmo receber um tampão de ferro fundido.

3.3 - DISSIPADOR DE ENERGIA

3.3.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

- A obra será executada conforme especificações que segurem dentro das normas de construção e, obedecendo aos desenhos e detalhes do projeto.

O projeto estrutural, projeto arquitetônico e memorial descritivo, é complementar entre si, devendo o empreiteiro ao apresentar a sua proposta, declarar que não encontrou qualquer divergência entre os mesmos, nem dúvidas na interpretação dos detalhes.

- Os serviços não aprovados em que apresentarem vícios ou defeitos de execução serão demolidos e reconstruídos por conta da firma empreiteira.
- Os materiais que não satisfazerem as especificações ou forem julgados inadequados, serão removidos do canteiro de obras dentro de 48 horas, a contar da determinação do engenheiro fiscal.

- Caso haja dúvida quanto ao projeto ou a execução, esta deverá ser esclarecida com antecedência, através do contato com o engenheiro fiscal.

3.3.2 - DRENAGEM E BERÇO DO DISSIPADOR

- O Berço consiste na concretagem acima da drenagem, para que possa iniciar os trabalhos em concreto armado do Dissipador pròpriamente dito. Essa camada deverá possuir espessura de 30 cm e apresentar uma resistência de fck = 15,0 MPA.

3.3.3 - ESTRUTURA

- Deverão ser executadas em concreto armado, em quantidade e dimensões de acordo com o projeto estrutural, atendendo ao disposto nas normas brasileiras em vigor. A resistência mínima será de fck = 15,0 MPA, devendo o adensamento ser mecânico.
- As juntas de concretagem que se fizerem necessárias serão apicoadas e escovadas, eliminando-se os agregados soltos. De acordo com a responsabilidade do serviço será utilizado ao invés de nata de cimento convencional, um aditivo para a colagem do concreto novo com o velho.
- Na execução das formas deverão ser observados:
  - Reprodução fiel dos desenhos
  - Contra-flecha, quando necessária
  - Nivelamento das lajes e vigas
  - Contraventamento de painèis que possam ser deslocados com o lançamento do concreto
  - Vedação das formas

- A execução das armaduras será feita com a observação dos seguintes detalhes:

- Dobramento a frio de acordo com os projetos

- Número de barras e suas bitolas

- Posição correta das barras

- Armação de recobrimento

- Canal em degraus deverá ser executado na quantidade necessária, definida no local.

4 - OBSERVAÇÕES GERAIS

- Quaisquer modificações que por ventura sejam propostas, deverão ter aprovação prévia da fiscalização, mediante apresentação de justificativas da necessidade ou conveniência das mesmas.

- A fiscalização reserva-se o direito de fazer alterações no plano proposto para execução de galerias de águas pluviais desde que não venham a prejudicar os serviços em andamento.

- Os tubos deverão ser do tipo CA1 “ponta e bolsa”

- A Placa de obra será do modelo padrão do ministério das cidades.

- Deverá ser construído barracão para deposito de materiais e ferramentas

- Não serão necessárias as instalações provisórias de água e esgoto.

5 - TRÂNSITO E SEGURANÇA

5.1 – SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

Execução da sinalização do trânsito local incluindo a montagem, manutenção e remoção de placas indicativas, cones de sinalização e cavaletes, dispositivos de sinalização de segurança, ao longo dos locais onde serão realizadas as obras e serviços.

OFÍCIO Nº 327/20 - Unidade de Drenagem

Joinville, 03 de agosto de 2020.

Para: **BIOECO - Consultoria e Engenharia Ambiental**

Assunto: **Responde ao Ofício da BIOECO Consultoria e Engenharia Ambiental, protocolado sob nº 380 na Seinfra, referente ao lançamento de efluentes tratados na drenagem pluvial pública.**

Prezados,

Em resposta ao ofício em epígrafe, temos a informar que o sistema de microdrenagem público nas vias é projetado para captação de água de chuva, para vazões de chuvas intensas para um determinado período de recorrência. A vazão de projeto apresentada para o efluente tratado do Novo Terminal Aeroportuário é de 0,7 m³/h, ou seja, de 0,0001944 m³/s, sendo diminuta se comparada a vazão pluvial nos períodos de chuvas intensas, não comprometendo a capacidade de vazão do sistema de drenagem pública, não havendo sob o ponto de vista hidráulico o impedimento do lançamento do efluente tratado no sistema de drenagem pluvial existente, desde que aprovado pelos órgãos ambientais.

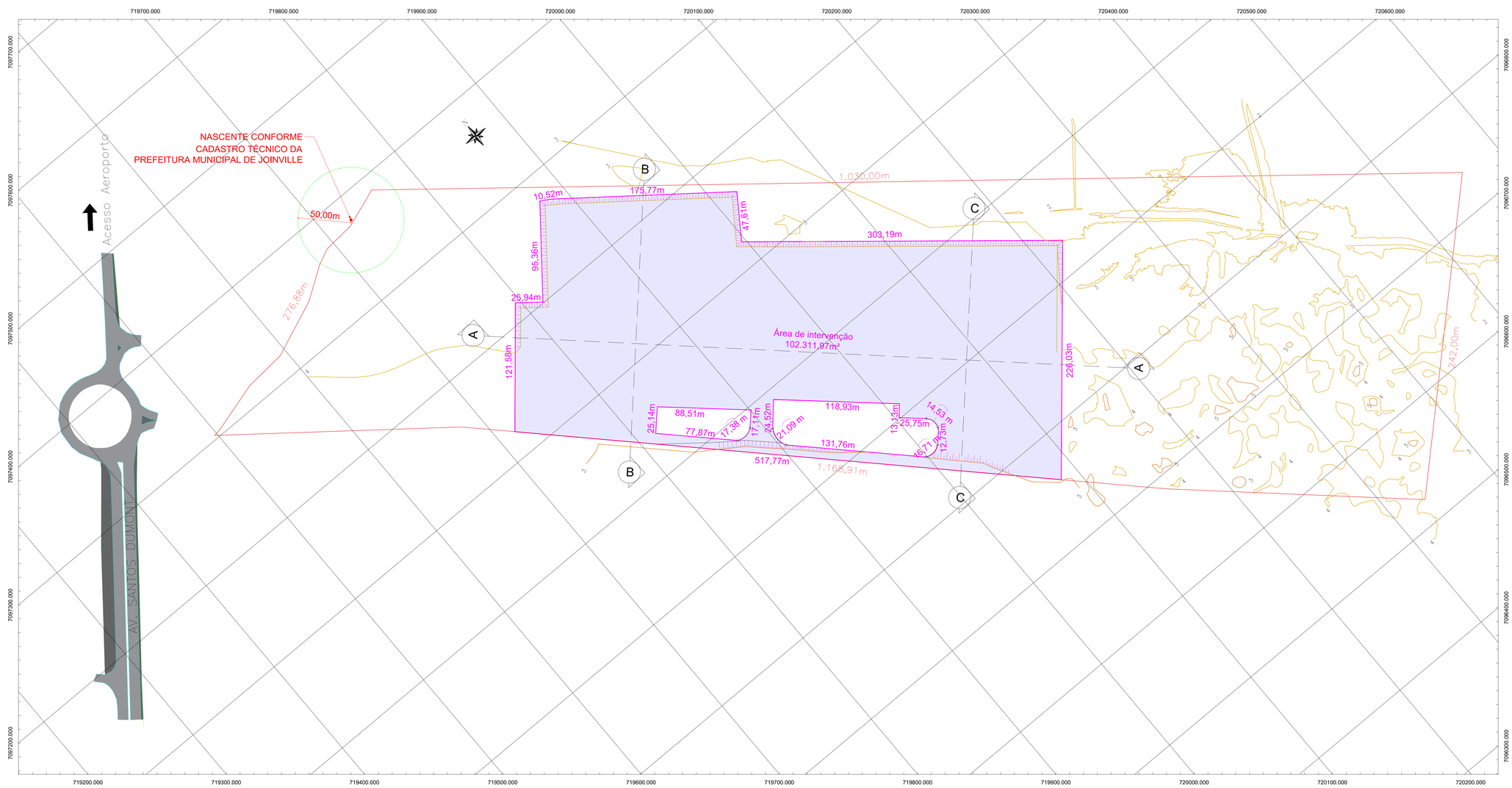
Atenciosamente,

Engº Thalles Vieira
Diretor Executivo

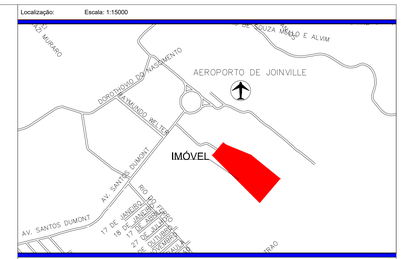
Engº Paulo Roberto Rodrigues
Gerente

Engº Cassiano Garcia da Silva
Matrícula: 14.392

Impresso no ambiente corporativo da Prefeitura de Joinville por u38463 em 03/08/2020 10:04:11



Localização: Escala: 1:15000



Convenções:

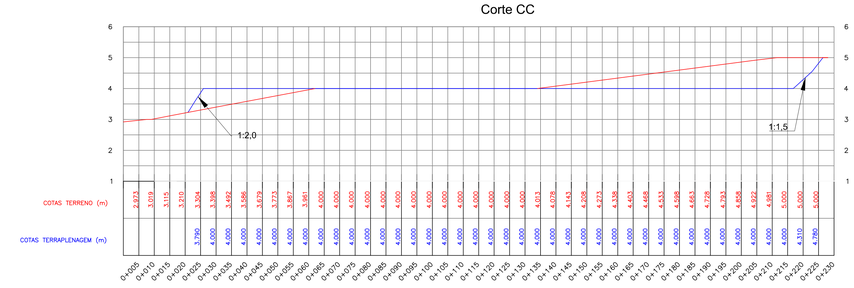
- Alinhamento da Rua
- Perímetro da Matrícula
- Terreno Natural
- Projeto de Terraplanagem
- Nascente
- Curvas de Nível
- Área de Intervenção

QUADRO ESTATÍSTICO

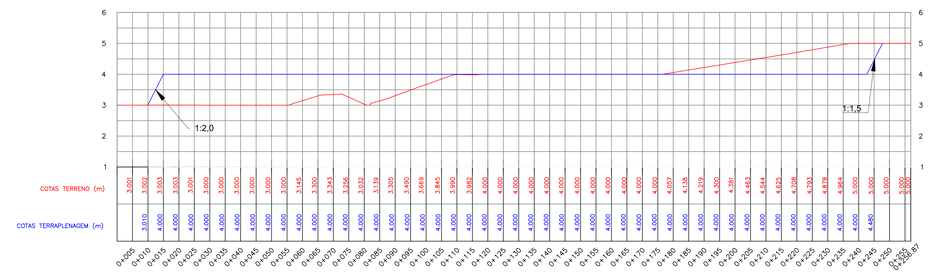
Descrição	Quantidade
Área de intervenção	102.311,97 m²
Volume de corte	18.765,29 m³
Volume de aterro	18.978,40 m³

Projeto de Terraplanagem - Recuperação da Área Degradada
Escala 1:1500

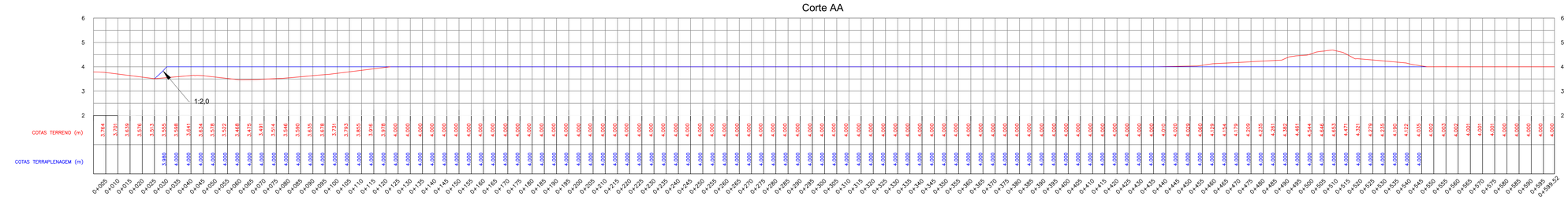
Corte CC



Corte BB



Corte AA



ASSINATURAS

Proprietário/Contratante:

Porto Seco Ponta Negra Armazenagem SPE Ltda.
CNPJ: 32.286.515/0001-96

Direitos autorais protegidos pela lei 5.988 de 14/12/73, vedada a reprodução, alteração ou cópia, total ou parcial, sem autorização expressa do autor

Responsável Técnico Projeto e Execução

João Paulo Guilherme dos Reis
CREA/SC 136734-6

Título:

PROJETO DE TERRAPLANAGEM

Klinquer
Engenharia e Consultoria

Nome do Empreendimento:
Sem denominação

Proprietário/Contratante:
Porto Seco Ponta Negra Armazenagem SPE Ltda.

CPF/CNPJ: 32.286.515/0001-96
Tipo do Empreendimento: Imóvel Urbano
Data: 16/12/2019

Endereço:
Avenida Santos Dumont, s/n°, bairro Aventureiro, Joinv/Be/SC

Unidade: Metros
Escala: Indicada
Desenho: João Paulo G. dos Reis
Folha: A0
Prancha: 01/01

Conteúdo:
Situação e cortes

Qualquer divergência entre cota e escala prevalecerá o valor em cota.
A assinatura do proprietário credita que o mesmo encontrava-se de acordo com o projeto apresentado em forma final.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART **CREA-SC**

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

ART OBRA OU SERVIÇO

25 2022 **8124806-1**

Inicial

Individual

1. Responsável Técnico

RAFAEL LUIZ

Título Profissional: Engenheiro Ambiental RNP: 2500021858

Registro: 072625-9-SC

Empresa Contratada: RAFAEL LUIZ ENGENHARIA LTDA Registro: 122322-5-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: INFRAERO CPF/CNPJ: 00.352.294/0001-10

Endereço: AVENIDA HERMANN AUGUST LEPPER Nº: 10

Complemento: Bairro: SAGUACU

Cidade: JOINVILLE UF: SC CEP: 89221-005

Valor da Obra/Serviço/Contrato: R$ 5.500,00 Honorários: R$ 5.500,00 Ação Institucional:

Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART: Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: INFRAERO CPF/CNPJ: 00.352.294/0001-10

Endereço: AVENIDA SANTOS DUMONT Nº: s/n

Complemento: Bairro: AVENTUREIRO

Cidade: JOINVILLE UF: SC CEP: 89226-435

Data de Início: 03/01/2022 Data de Término: 31/05/2022 Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Código:

4. Atividade Técnica

Levantamento Desenho Técnico Memorial Descritivo

Topografia

Dimensão do Trabalho: 60.050,00 Metro(s) Quadrado(s)

Levantamento Desenho Técnico Memorial Descritivo

Geoprocessamento

Dimensão do Trabalho: 60.050,00 Metro(s) Quadrado(s)

Levantamento Desenho Técnico Da Gestão Ambiental Memorial Descritivo

Utilização do Solo

Dimensão do Trabalho: 60.050,00 Metro(s) Quadrado(s)

Levantamento Desenho Técnico

Topografia

Dimensão do Trabalho: 268.259,70 Metro(s) Quadrado(s)

Levantamento Desenho Técnico Da Gestão Ambiental

Utilização do Solo

Dimensão do Trabalho: 268.259,70 Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

Averbação de Área de Manutenção Florestal - Área averbada 60.050,00 metros quadrados. Matricula 86.080 - 1º CRI de Joinville.

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

AEANVI - 53

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 24/01/2022: TAXA DA ART A PAGAR

Valor ART: R$ 88,78 | Data Vencimento: 03/02/2022 | Registrada em:
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

JOINVILLE - SC, 24 de Janeiro de 2022

RAFAEL LUIZ

030.212.499-30

Contratante: INFRAERO

00.352.294/0001-10

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART **CREA-SC**

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

ART OBRA OU SERVIÇO

25 2020 **7262809-0**

Substituição de ART 7157999-9

Individual

1. Responsável Técnico

JOAO PAULO GUILHERME DOS REIS

Título Profissional: Engenheiro Civil — RNP: 2514616280 — Registro: 136734-6-SC

Empresa Contratada: JPK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA — Registro: 150535-9-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: Porto Seco Ponta Negra Armazenagem SPE Ltda. — CPF/CNPJ: 32.286.515/0001-96

Endereço: AVENIDA SANTOS DUMONT — Nº: 9000

Complemento: — Bairro: AVENTUREIRO

Cidade: JOINVILLE — UF: SC — CEP: 89226-435

Valor da Obra/Serviço/Contrato: R$ 1.000,00 — Honorários: — Ação Institucional:

Contrato: — Celebrado em: — Vinculado à ART: — Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Porto Seco Ponta Negra Armazenagem SPE Ltda. — CPF/CNPJ: 32.286.515/0001-96

Endereço: AVENIDA SANTOS DUMONT — Nº: s/nº

Complemento: — Bairro: AVENTUREIRO

Cidade: JOINVILLE — UF: SC — CEP: 89226-435

Data de Início: 14/10/2019 — Data de Término: 31/10/2020 — Coordenadas Geográficas:

Finalidade: — Código:

4. Atividade Técnica

Projeto — Execução

Terraplenagem

Dimensão do Trabalho: 102.311,97 Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

Serviços para obra de terraplanagem.

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART: ART ISENTA

ART ISENTA DE TAXA CONFORME RESOLUÇÃO DO CONFEA N 1.067/2015 OU POR DECISÃO JUDICIAL.

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

JOINVILLE - SC, 17 de Janeiro de 2020

JOAO PAULO GUILHERME DOS REIS

386.886.838-08

Contratante: Porto Seco Ponta Negra Armazenagem SPE Ltda.

32.286.515/0001-96

CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000008746000
INICIAL
INDIVIDUAL

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: JEAN FARIA DOS SANTOS
Registro Nacional: A28580-3 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM SPE LTDA
CNPJ: 32.286.515/0001-96
Contrato: Valor Contrato/Honorários: R$ 0,00
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado
Celebrado em: 18/09/2019 Data de Início: 18/09/2019 Previsão de término: 09/12/2019

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

Endereço: AVENIDA SANTOS DUMONT - DE 6134 AO FIM - LADO PAR Nº: SN
Complemento: Bairro: AVENTUREIRO
UF: SC CEP: 89226435 Cidade: JOINVILLE
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO
Subgrupo de Atividade: 1.1 - ARQUITETURA DAS EDIFICAÇÕES
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Quantidade: 103.103,00 Unidade: m²

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

5. DESCRIÇÃO

Autoria de Projeto de Arquitetura - Complexo Logístico - Joinville

6. VALOR

Valor do RRT:	R$ 94,76	Pago em: 20/09/2019
Total Pago:	R$ 94,76	

7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____, _____ de _____ de _____
Local Dia Mês Ano

JULIANA BORGES SILIVI:04440091911
Assinado de forma digital por JULIANA BORGES SILIVI:04440091911
Dados: 2022.10.13 16:57:16 -03'00'

PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZENAGEM SPE LTDA
CNPJ: 32.286.515/0001-96

JEAN FARIA DOS SANTOS
CPF: 417.224.262-68

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: http://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, com a chave: zC45b3 Impresso em: 24/09/2019 às 17:03:32 por: , ip: 201.75.116.85

Scanned with CamScanner

CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000008849422
INICIAL
INDIVIDUAL

Documento válido somente se acompanhado do comprovante de pagamento

Lei Nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010:
Art. 47. O RRT será efetuado pelo profissional ou pela pessoa jurídica responsável, por intermédio de seu profissional habilitado legalmente no CAU. Art. 48. Não será efetuado RRT sem o prévio recolhimento da Taxa de RRT pela pessoa física do profissional ou pela pessoa jurídica responsável. Art. 50. A falta do RRT sujeitará o profissional ou a empresa responsável, sem prejuízo da responsabilização pessoal pela violação ética e da obrigatoriedade da paralisação do trabalho até a regularização da situação, à multa de 300% (trezentos por cento) sobre o valor da Taxa de RRT não paga corrigida, a partir da autuação, com base na variação da Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia - SELIC, acumulada mensalmente, até o último dia do mês anterior ao da devolução dos recursos, acrescido este montante de 1% (um por cento) no mês de efetivação do pagamento. * O documento definitivo (RRT) sem a necessidade de apresentação do comprovante de pagamento, poderá ser obtido após a identificação do pagamento pela compensação bancária.

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: DANIELA CRISTINE PAIVA PORTO
Registro Nacional: A156029-8 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZEM SPE LTDA
CNPJ: 32.286.515/0001-96
Contrato: 001 Valor Contrato/Honorários: R$ 8.200,00
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado
Celebrado em: 02/10/2019 Data de Início: 04/10/2019 Previsão de término: 15/10/2019

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

Endereço: AVENIDA SANTOS DUMONT - DE 6134 AO FIM - LADO PAR Nº: 9000
Complemento: Bairro: AVENTUREIRO
UF: SC CEP: 89226435 Cidade: JOINVILLE
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO
Subgrupo de Atividade: 1.5 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS REFERENTES À ARQUITETURA
Atividade: 1.5.2 - Projeto de instalações prediais de águas pluviais
Quantidade: 1,00 Unidade: un

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO
Subgrupo de Atividade: 1.7 - RELATÓRIOS TÉCNICOS DE ARQUITETURA
Atividade: 1.7.1 - Memorial descritivo
Quantidade: 1,00 Unidade: un

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO
Subgrupo de Atividade: 1.9 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS REFERENTES AO URBANISMO
Atividade: 1.9.1 - Projeto de movimentação de terra, drenagem e pavimentação
Quantidade: 1,00 Unidade: un

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei n° 13.146, de 06 de julho de 2015

5. DESCRIÇÃO

PROJETO BÁSICO DE LOCAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE DRENAGEM

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: http://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, com a chave: w91bBx Impresso em: 15/10/2019 às 14:25:44 por: , ip: 179.222.37.27

6. VALOR

Total Pago: R$ 0,00

Atenção: Este Item 6 será preenchido automaticamente pelo SICCAU após a identificação do pagamento pela compensação bancária. Para comprovação deste documento é necessária a apresentação do respectivo comprovante de pagamento

7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____, _____ de _____ de _____
Local Dia Mês Ano

PORTO SECO PONTA NEGRA ARMAZEM SPE LTDA
CNPJ: 32.286.515/0001-96

DANIELA CRISTINE PAIVA PORTO
CPF: 004.905.412-08

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: http://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, com a chave: w91bBx Impresso em: 15/10/2019 às 14:25:44 por: , ip: 179.222.37.27

Companhia Águas de Joinville

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE TÉCNICA SEI Nº 0014427593 - CAJ.DIREX/CAJ.DIREX.GEX/CAJ.DIREX.GEX.CPP

DVT Nº 283/2022
PROTOCOLO: 10393786
PROCESSO SEI Nº 22.1.013625-8
VÁLIDA ATÉ 27/09/2023

A Companhia Águas de Joinville, empresa pública, criada por autorização da Lei Municipal n° 5.054/2004, em resposta à "Solicitação de Estudo de Viabilidade Técnica 0014222148", após analisar se o sistema de abastecimento de água e o sistema de esgotamento sanitário existente na região atende à demanda do empreendimento, apresenta o Parecer Técnico quanto à Viabilidade Técnica de atendimento, a possibilidade ou não de celebração de Contrato de Parceria com o empreendedor, quando for o caso, e as Diretrizes Gerais para a elaboração do Projeto Hidráulico ou Hidrossanitário, conforme "Padrão CAJ", e as demais especificações, conforme segue:

INFORMAÇÕES DO EMPREENDEDOR			
Empreendedor:	Porto Seco Ponta Negra Armazenagem SPE Ltda.		
CNPJ / CPF:	32.286.515/0001-96		
Endereço:	Avenida Santos Dumont	Número:	9000
Bairro:	Aventureiro		
Cidade:	Joinville	Estado:	SC
INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO			
Inscrição Imobiliária do Imóvel:	12-01-32-20-5837		
Matrícula:	274372-8		
Nome do Empreendimento:	Terminal de Cargas		
Endereço:	Avenida Santos Dumont	Número:	9000
Bairro:	Aventureiro	Estado:	
Cidade:	Joinville	Estado:	SC
CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO			
Tipo de Empreendimento:	Edificação Comercial		
Quantidade de Unidades:	4	Hidrômetro existente matrícula:	0
Quantidade de Edificações:	1	Solicitar Hidrômetro:	HD de 3/4" - Classe C-A. Vol.
População Residencial:	0		
População Comercial:	100	Consumo de Água (m³/dia):	5,00

Quantidade	m³/d
1	

População Industrial:	0	Contribuição de esgoto (m³/dia):	4,00	m³/d
Outros:	0	População Total:	100	
Entrega do empreendimento:	18/12/2023			

Diretrizes Gerais

Água:

1. A análise da capacidade de atendimento do Sistema Público de Abastecimento de Água resultou na "viabilidade técnica positiva sem necessidade de obras", ficando à jusante do ponto de captação.
2. A ligação deverá ser feita na rede na Avenida Santos Dumont
3. Diâmetro da rede pública de abastecimento: DN 50 mm.
4. Dimensionamento da ligação/hidrômetro: 1 HD de 3/4" - Classe C-A. Vol.
5. O projeto de abastecimento de água deverá atender às normas legais e infralegais, especialmente as prescritas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, pela Agência Reguladora dos Serviços de Água e Esgoto e pela própria concessionária, destacando-se:
√ Instalação Predial de Água Fria: Norma NBR 5.626;
√ Tubos e Conexões em PVC: Normas NBR 5.647 e NBR 5.648;
6. Devem ser observados os artigos 52 e 133 da Resolução Normativa nº19/2019 do Conselho de Regulação da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS):
Art. 52. Em toda edificação será obrigatória a instalação de reservatório de água, em conformidade com o disposto nas normas vigentes
Art. 133 - O fornecimento de água deverá ser realizado mantendo uma pressão dinâmica disponível mínima de 10mca (dez metros de coluna de água) [...]
7. Deve ser observado o artigo 69 do Decreto Estadual nº 1846, de 20 de dezembro de 2018, que regulamenta o serviço de abastecimento de água para consumo humano no Estado de Santa Catarina, em relação aos volumes reservados no reservatório inferior e superior conforme descrito abaixo:
Art. 69. O proprietário ou responsável por edificações com abastecimento indireto ou indireto com recalque deverá obedecer às seguintes condições quanto à capacidade dos reservatórios:
I - ter capacidade mínima correspondente ao consumo de 1 (um) dia, considerando o uso da edificação;
II - quando houver instalação de reservatório inferior e sistema de recalque, o reservatório superior não poderá ter capacidade menor do que 40% (quarenta por cento) da reserva total calculada; e
III - o reservatório inferior terá capacidade de acordo com o regime de trabalho do sistema de recalque e não poderá ter capacidade menor do que 60% (sessenta por cento) da reserva total calculada.
8. A Companhia Águas de Joinville declara que não se opõe à utilização de fontes alternativas para abastecimento de água nos seguintes casos:
I – Edificações em área não contemplada pela rede pública de abastecimento;
II – Edificações ou condomínios não residenciais, para utilização da água com fins industriais e outros usos que não sejam para consumo humano, desde que haja separação da rede hidráulica.
9. Caso se enquadre nos critérios para o uso de fonte alternativa, o órgão competente (Secretaria de Estado de Desenvolvimento Sustentável – SDE) deverá ser consultado para a obtenção das devidas autorizações.
10. Deve ser observado o parágrafo 2º do artigo 45 da Lei 14.026 de 15 de Julho de 2020, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico:
§ 2º A instalação hidráulica predial ligada à rede pública de abastecimento de água não poderá ser também alimentada por outras fontes.
(RR/abdr)

Esgoto:

1. A análise da capacidade de atendimento do Sistema Público de Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário resultou na “viabilidade técnica negativa”, uma vez que a capacidade estrutural do Sistema Público de Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário não atende à demanda do empreendimento e esta causará prejuízo técnico e/ou econômico à operação do sistema, pois não se encontra em área de expansão da rede coletora de esgoto.

2. Em áreas não atendidas pelo Sistema de Coleta de Esgotos Sanitários ou enquanto o empreendimento não estiver ligado à rede pública, deverão ser desenvolvidos projetos alternativos de coleta e tratamento de esgotos e submetidos à aprovação do órgão ambiental quando da análise do licenciamento ambiental. (RR/abdr)

Aprovação do Projeto:
1. O empreendedor deverá submeter, dentro do prazo de validade desta DVT, o "PROJETO HIDRÁULICO" à análise da Companhia Águas de Joinville, e somente após a APROVAÇÃO deste é que poderão ser iniciadas as obras de infraestrutura ligadas ao abastecimento de água.
2. O projeto deverá ser apresentado em 1(uma) via digital em PDF contendo:
√ Memorial descritivo; √ Plantas de projeto conforme Padrão CAJ;
√ Memorial de cálculo; √ Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do Projeto.
3. O modelo de Projeto Padrão CAJ está disponível no website: https://www.aguasdejoinville.com.br/?publicacao=modelos-de-desenho-para-aprovacao-de-projeto
4. Para ligações de água de 3/4", deverá ser instalada caixa padrão de ligação conforme manual disponível no link: https://www.aguasdejoinville.com.br/?publicacao=folder-caixa-padrao
5. Para ligações de água de 1" ou superior, deverá ser executado abrigo para cavalete, conforme manual de grande consumidor disponível no link: https://www.aguasdejoinville.com.br/?publicacao=manual-padrao-de-ligacao-grande-consumidor

Croqui de Localização do Empreendimento:

Notas:
1. Esta “Declaração de Viabilidade Técnica – DVT”, válida por 1 ano a partir da data de emissão, informa se o sistema de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário existente na região de instalação atende à

demanda do empreendimento e estabelece as diretrizes gerais para elaboração do Projeto, conforme Padrão CAJ.

2. A documentação necessária para “Solicitação de aprovação de projeto” deverá ser apresentada conforme orientado no website: https://www.aguasdejoinville.com.br/?servico=aprovacao-de-projeto. O pedido de aprovação somente será autuado após a conferência da documentação. Portanto, se o processo for instruído de forma incompleta ou incorreta, o interessado será comunicado para que tome as devidas providências, interrompendo-se o prazo de tramitação.

3. Conforme o artigo 45 da Lei 14.026 de 15 de Julho de 2020, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico:

Art. 45. Ressalvadas as disposições em contrário das normas do titular, da entidade de regulação e de meio ambiente, toda edificação permanente urbana será conectada às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponíveis e sujeita ao pagamento das tarifas e de outros preços públicos decorrentes da conexão e do uso desses serviços.

§ 1º Na ausência de redes públicas de saneamento básico, serão admitidas soluções individuais de abastecimento de água e de afastamento e destinação final dos esgotos sanitários, observadas as normas editadas pela entidade reguladora e pelos órgãos responsáveis pelas políticas ambiental, sanitária e de recursos hídricos.

Documento assinado eletronicamente por **Jaqueline Turcatto**, **Coordenador (a)**, em 27/09/2022, às 20:46, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://portalsei.joinville.sc.gov.br/ informando o código verificador **0014427593** e o código CRC **0711850F**.

À
Nome do cliente: Porto Seco Ponta Negra Armazenagem SPE Ltda
Solicitação nº: 173212
Data de geração desse documento: 27/09/19

Endereço da Obra

Endereço
AVENIDA SANTOS DUMONT,s/n°
AVENTUREIRO - JVE
JOINVILLE
CEP: 89226435

Identificação do responsável técnico

Nome: JOÃO PAULO GUILHERME DOS REIS
Nº CREA: 1367346

Prezado cliente,

Em resposta a vossa solicitação de Estudo de Viabilidade Técnica, que trata do suprimento de energia elétrica do empreendimento denominado Porto Seco, empreendimento composto de 4 bloco(s), com área total do empreendimento de 10548.62 m2, possuindo 1 unidade(s) consumidora(s) e demanda total provável de 720.00 KW, informamos que HÁ VIABILIDADE TÉCNICA para atendimento.

Entretanto, para fornecimento definitivo do empreendimento fica condicionado: * à execução de obras na rede de distribuição de energia elétrica da Celesc, incluindo a melhoria de rede na Avenida Santos Dumont a partir da rua Raymundo Welter, até o ponto onde de entrega, e também a obra de melhoria no alimentador JVQ-02 para retirar carga do alimentador JVQ-03 que atenderá a unidade consumidora solicitada. * às exigências do órgão regulamentador (ANEEL) e normas da Celesc vigente à época da ligação. * às exigências dos órgãos ambientais e de parcelamento de solo.

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 http://pep.celesc.com.br/pepautentica, informando a chave de acesso: gfQrLsUF

Colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos
Atenciosamente,

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

Joinville, 27 de abril de 2020.

DECLARAÇÃO

A Ambiental Limpeza Urbana e Saneamento Ltda, concessionária dos serviços de limpeza urbana do Município de Joinville, declara para os devidos fins que o imóvel de propriedade da empresa Bioeco Consultoria e Engenharia Ambiental., localizada na Av. Santos Dumont, n° 9.000, bairro Aventureiro **–** Joinville-SC, está inserido no roteiro da coleta de resíduos sólidos comuns efetuadas segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira, entre 05h00 as 13h20.

Os resíduos coletados pertencem à classe II – não perigosos (ABNT 10.004) - resíduos com características de lixo doméstico. O destino final dos resíduos coletados é indicado pela Municipalidade.

O gerador é o responsável pela correta segregação e disposição dos resíduos encaminhados à coleta em conformidade com o determinado pela Lei Municipal nº5.306/05 e 395/13.

Marco Antônio Avila
Gerente Regional

Recebido ____/____/____

Joinville, 27 de abril de 2020.

DECLARAÇÃO

A Ambiental Limpeza Urbana e Saneamento Ltda., Concessionária dos Serviços de Limpeza Urbana do Município de Joinville, declara para os devidos fins que o imóvel de propriedade da empresa, Bioeco Consultoria e Engenharia Ambiental., localizada na Av. Santos Dumont, n° 9.000, bairro Aventureiro **–** Joinville-SC, está inserido no roteiro da coleta de resíduos recicláveis, efetuada quinta-Feira entre 6h00 as 14h20. Os resíduos são coletados e transportados ao destino indicado pela Municipalidade.

O gerador é o responsável pela correta segregação e disposição dos resíduos encaminhados à coleta em conformidade com o determinado pela Lei Municipal nº5306/05 e 7287/12.

Marco Antônio Avila
Gerente Regional

Recebido ____/____/____

MOMENTO
engenharia ambiental

Blumenau, 12 de maio de 2020

Porto Seco Ponta Negra
Joinville

Prezados Senhores:

A **Momento Engenharia Ambiental S.A.**, empresa pertencente ao Grupo Veolia, com sede na Rua Paulo Litzenberger, nº 1400, CEP 89095-220, Vila Itoupava – Blumenau-SC, inscrita no CNPJ sob o nº 00.904.606/0001-51, declara para os fins que fizerem necessários, que está apta a receber da empresa **Porto Seco Ponta Negra**, com sede na Avenida Santos Dumont, n° 9.000, bairro Aventureiro – Joinville/SC, inscrita no CNPJ n° 32.286.515/0001-96, resíduos sólidos de classe IIA, IIB e I, não perigosos e não inertes, não perigosos e inertes, e perigosos, respectivamente, e efluentes industriais. Excetuam-se resíduos radioativos e resíduos sólidos contendo concentrações de PCB's acima de 50ppm, conforme determinado na LAO 7059/2019.

Declaramos ainda que o Centro de Gerenciamento de Blumenau – CGR Blumenau é o único no Estado de Santa Catarina que possui à sua disposição 5 tecnologias para tratamento de resíduos, sendo elas: disposição final em aterro CII, disposição final em aterro CI, estação de tratamento de efluentes, incineração e blendagem de resíduos para coprocessamento.

A **Momento Engenharia Ambiental** tem suas atividades licenciadas pela FATMA – Fundação do Meio Ambiente de Santa Catarina, através da LAO 7059/2019 e Certificação ISO 14001:2004 conforme certificado nº ES-2014/0138 pela AENOR Gestión Ambiental.

Certos de vossa atenção, em caso de dúvidas pedimos a gentileza de entrar em contato pelo fone (47) 3717-1414.

Atenciosamente,

Tamely Cristine Floriani

Engenheira Química/Responsável Técnica
CRQ 13302680 – XIII Região
www.veolia.com.br
Momento Engenharia Ambiental é uma empresa do Grupo Veolia

VEOLIA