





ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

Setembro | 2022



Razão Social: Associação Grupo Boticário
CNPJ: 76.752.708/0001-60
Obra: Centro de Criatividade Dr. Botica
Endereço: Rua Anneliese Gellert Krigsner, 3356, Iná
São José dos Pinhais, Paraná.



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	APRESENTAÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO PROPOSTO.....	10
1.2	ARCABOUÇO LEGAL PARA O EIV	11
2	INFORMAÇÕES CADASTRAIS	12
2.1	DADOS DO EMPREENDEDOR	12
2.2	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV.....	13
2.3	IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO ARQUITETÔNICO ..	14
3	DADOS DO IMÓVEL.....	15
3.1	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	15
3.2	LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	16
3.3	IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	18
3.4	PRÉ-DIMENSIONAMENTO.....	20
3.5	COLABORADORES	22
3.6	HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO.....	22
3.7	VISTORIA DO LOCAL	22
4	DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS QUE CARACTERIZAM O LOCAL DO EMPREENDIMENTO	23
4.1	ÁREAS DE INFLUÊNCIA.....	23
4.1.1	Área Diretamente Afetada	26
4.1.2	Área de Influência Direta	26
4.1.3	Área de Influência Indireta.....	26
4.1	DENSIDADE DEMOGRÁFICA E ADENSAMENTO POPULACIONAL.....	26
4.2	ASPECTOS URBANÍSTICOS.....	27
4.2.1	Macrozoneamento	27
4.2.2	Zoneamento.....	31
4.2.3	Uso do Solo	34
4.2.4	Ocupação do Solo	37
4.2.5	Ocupação irregular	51
4.2.6	Área de Pista de Pouso e Decolagens	51
4.2.7	Área de Ruído Aeroportuário	54
4.3	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	56

4.3.1	Clima.....	56
4.3.2	Hidrografia	56
4.3.3	Solo.....	57
4.3.4	Área de manancial de abastecimento público	58
4.4	CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS.....	63
4.5	INFRAESTRUTURAS PÚBLICAS	63
4.5.1	Sistema de abastecimento de água.....	63
4.5.2	Sistema de esgotamento sanitário.....	65
4.5.3	Sistema de drenagem.....	66
4.5.4	Sistema de energia elétrica	67
4.5.5	Sistema de tratamento de resíduos	67
4.6	SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	70
4.6.1	Equipamentos de educação	70
4.6.2	Equipamentos de saúde	73
4.6.3	Equipamentos de esporte e lazer	76
4.7	PAISAGEM URBANA	78
4.8	RISCOS AO MEIO AMBIENTE.....	81
4.8.1	Áreas ambientalmente sensíveis.....	81
4.8.2	Emissões atmosféricas.....	81
4.8.3	Ruído ambiental.....	82
4.9	INFRAESTRUTURA VIÁRIA.....	90
4.9.1	Caracterização das vias.....	92
4.9.2	Sinalização viária.....	94
4.9.3	Transporte coletivo	95
4.10	ACESSIBILIDADE DO EMPREENDIMENTO	97
4.10.1	Acesso de veículos de passeio e pessoas	98
4.10.2	Área de estacionamento	98
4.10.3	Área de carga e descarga.....	99
4.11	METODOLOGIA DA CONTAGEM VOLUMÉTRICA E CLASSIFICATÓRIA DE VEÍCULOS	99
4.11.1	Contagem Volumétrica e Classificatória de Veículos	101
4.12	CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA	106
4.12.1	Valorização Imobiliária.....	108

5	LEVANTAMENTO E AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS DE VIZINHANÇA	109
5.1	MATRIZ DE IMPACTOS	110
5.2	DENSIDADE DEMOGRÁFICA E ADENSAMENTO POPULACIONAL	116
5.2.1	Fase de implantação.....	116
5.2.2	Fase de operação.....	116
5.3	USO DO SOLO	116
5.3.1	Fase de implantação.....	116
5.3.2	Fase de uso e ocupação.....	117
5.4	OCUPAÇÃO DO SOLO	117
5.4.1	Fase de implantação.....	117
5.4.2	Fase de uso e ocupação.....	118
5.5	VENTILAÇÃO NATURAL.....	119
5.5.1	Fase de implantação.....	119
5.5.2	Fase de uso e ocupação.....	119
5.6	INSOLAÇÃO	119
5.6.1	Fase de implantação.....	119
5.6.2	Fase de uso e ocupação.....	120
5.7	EQUIPAMENTOS URBANOS	120
5.7.1	Fase de implantação.....	120
5.7.2	Fase de uso e ocupação.....	121
5.8	EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	122
5.8.1	Fase de implantação.....	122
5.8.2	Fase de uso e ocupação.....	122
5.9	PATRIMÔNIO HISTÓRICO, NATURAL E CULTURAL	122
5.9.1	Fase de implantação.....	122
5.9.2	Fase de uso e ocupação.....	122
5.10	POLUIÇÃO AMBIENTAL	123
5.10.1	Fase de implantação.....	123
5.10.2	Fase de uso e ocupação.....	123
5.11	RUÍDO E EMISSÕES ATMOSFÉRICAS	123
5.11.1	Fase de implantação.....	123
5.11.2	Fase de uso e ocupação.....	124
5.12	INFRAESTRUTURA VIÁRIA.....	125



5.12.1 Fase de implantação.....	125
5.12.2 Fase de uso e ocupação.....	125
5.13 GERAÇÃO DE TRÁFEGO.....	125
5.13.1 Fase de implantação.....	125
5.13.2 Fase de uso e ocupação.....	126
5.14 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA.....	131
5.14.1 Fase de implantação.....	131
5.14.2 Fase de uso e ocupação.....	131
6 CONCLUSÃO.....	132



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Projeto proposto para o espaço cultural.....	18
Figura 2 - Detalhamento da área do depósito do projeto para o espaço cultural	20
Figura 3 - Macrozoneamento nas Áreas de Influência do Empreendimento.	29
Figura 4 - Zoneamento nas Áreas de Influência do Empreendimento.	33
Figura 5 -Imagem área do entorno imediato do empreendimento.....	34
Figura 6 - Simulação do cone de sombra no inverno às 09h.	45
Figura 7 - Simulação do cone de sombra no inverno às 17 h.	46
Figura 8 - Simulação do cone de sombra no verão às 09h.	47
Figura 9 - Simulação do cone de sombra no verão às 17h.	48
Figura 10 - Direção Predominante do Vento (frequência média anual).....	49
Figura 11 - Direção dos ventos sobre implantação do empreendimento.	50
Figura 12 - Bacias hidrográficas e principais rios do Município de São José dos Pinhais.....	57
Figura 13 - Grupos de solos no Município de São José dos Pinhais.	58
Figura 14 - Rede de abastecimento de água.	64
Figura 15 - Rede de esgotamento sanitário.	65
Figura 16 - Rede de drenagem.	66
Figura 17 - Concentração de Material Particulado no Estado do Paraná.....	82

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Identificação do empreendedor.....	12
Quadro 2 - Responsáveis pela elaboração do estudo.....	13
Quadro 3 - Identificação do responsável pelo projeto arquitetônico.....	14
Quadro 4 - Identificação do empreendimento.	15
Quadro 5 - Caracterização do Macrozoneamento incidente na ADA, AID e AII.....	29
Quadro 6 - Caracterização do Macrozoneamento incidente na ADA, AID e AII.....	31
Quadro 7 - Características das Zonas Incidentes ADA, AID e AII.....	33
Quadro 8 - Usos da ZOC.....	36
Quadro 9 - Empreendimentos no entorno.	38
Quadro 10- Dados de sombreamento no solstício de inverno às 09h.....	45
Quadro 11 - Dados de sombreamento no solstício de inverno 17h.....	46
Quadro 12 - Dados de sombreamento no solstício de verão 09h.	47
Quadro 13 - Dados de sombreamento no solstício de verão 17h.	48
Quadro 14 - Estabelecimentos de saúde no entorno do empreendimento.....	73
Quadro 15 - Patrimônios históricos tombados de São José dos Pinhais.	79
Quadro 16 - Dimensões físicas aproximadas das vias.....	92
Quadro 17 - Linhas de ônibus ao entorno do empreendimento.	96
Quadro 18 - Análise de vagas de veículos.....	98
Quadro 19 - Ponderação para a execução da Matriz de Impactos.	109
Quadro 20 - Matriz de Impactos de Vizinhança na fase de implantação do empreendimento.	111
Quadro 21 -Matriz de Impactos de Vizinhança na fase de operação do empreendimento.	113
Quadro 21 - Medidas potencializadoras dos impactos do uso do solo.....	117
Quadro 22 - Medidas mitigadoras dos impactos de ocupação do solo.	118
Quadro 22 - Níveis de Serviço das vias.	126
Quadro 23 - Níveis de serviço da Avenida Rui Barbosa.....	130

ÍNDICE DE FOTOS

Foto 1 – Vista lateral da área destinada ao espaço cultural. Espaço atualmente utilizado como estacionamento da Associação Grupo Boticário.	23
Foto 2 – Vista frontal da área destinada ao espaço cultural. Espaço atualmente utilizado como estacionamento da Associação Grupo Boticário.	23
Foto 3 – Vista lateral destinada ao espaço cultural. Espaço atualmente utilizado como estacionamento da Associação Grupo Boticário.	23
Foto 4 – Contentor de resíduos da Associação Grupo Boticário.	70
Foto 5 – Vista frontal do contentor de resíduos da Associação Grupo Boticário.	70
Foto 6 – Quadra poliesportiva da Associação Grupo Boticário.	78
Foto 7 – Quadra de futebol da Associação Grupo Boticário.	78
Foto 8 – Parque infantil e churrasqueira da Associação Grupo Boticário.	78
Foto 9 – Rua Anneliese Gellert Krigsner é asfaltada, pista dupla com um sentido, sem área de estacionamento. É via de acesso ao empreendimento.	93
Foto 10 – Rua Alfredo Muhlsted Filho é asfaltada, pista simples com dois sentidos, com calçamento e sem demarcação de área de estacionamento.	93
Foto 11 – Padre Antônio Darius, não apresenta saída, é asfaltada, pista simples, dois sentidos e sem demarcação de área de estacionamento.	93
Foto 12 – Sinalização de travessia de pedestres na Rua Anneliese Gellert Krigsner.	95
Foto 13 – Sinalização de parada obrigatória na Rua Alfredo Muhlsted Filho.	95
Foto 14 – Sinalização de rua sem saída na Rua Padre Antônio Darius.	95
Foto 15 – Sinalização de lombada na Rua Alfredo Muhlsted Filho.	95
Foto 16 – Ponto de ônibus na Rua Anneliese Gellert Krigsner, próximo da entrada do empreendimento.	97
Foto 17 – Ponto de ônibus na Rua Anneliese Gellert Krigsner.	97
Foto 18 – Ponto de ônibus na Avenida Rui Barbosa.	97

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Empreendimento hipotético para zonas na ADA, AID e AII.....	38
Tabela 2 - Estatísticas de áreas.	41
Tabela 3 - Índices e Parâmetros Urbanísticos: Legislação incidente x Empreendimento.	41
Tabela 4 - Estimativa do consumo total de água para a implantação do espaço cultural.	64
Tabela 5 - Estimativa do consumo total de água para a operação do empreendimento.	65
Tabela 6 - Estimativa do volume total de esgoto sanitário durante fase de obras e uso do empreendimento.	66
Tabela 7 - Consumo energético total na fase de obras.	67
Tabela 8 - Estimativa da composição dos resíduos sólidos a serem gerados pelo empreendimento.	68
Tabela 9 - Matrículas na educação básica 2021.	71
Tabela 10 - Parâmetros para Equipamentos de Educação.	71
Tabela 11 - Limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas e do período.....	84
Tabela 12 - Resultados das medições de ruído ambiental.....	88
Tabela 13 -Resultado da contagem volumétrica e classificatórias de veículos – Ponto 1.	103
Tabela 14 - Resultado da contagem volumétrica e classificatórias de veículos – Ponto 2.	104
Tabela 15 - Fatores de equivalência para o cálculo do FHP.....	106
Tabela 16 - Resultados do Fator Hora Pico (FHP).	106
Tabela 17 - Número de pessoas por raça/cor, religião e alfabetização.....	107
Tabela 18 - Classificação dos níveis de serviço.....	127



ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1 – Localização do empreendimento.....	16
Mapa 2 - Áreas de influência.....	24
Mapa 3 - Uso do solo do entorno	39
Mapa 4 – Localização do empreendimento no cone aeroportuário.....	52
Mapa 5 – Localização do empreendimento em relação as curvas de ruídos.....	54
Mapa 6 - Localização do empreendimento em relação ao aquífero.....	59
Mapa 7 – Localização do empreendimento em relação ao manancial de abastecimento público.....	61
Mapa 8 – Equipamentos Comunitários e Instituições de Ensino.....	71
Mapa 9 - Equipamentos de saúde.....	74
Mapa 10 – Equipamentos comunitários de esporte e lazer.....	76
Mapa 11 – Patrimônio Histórico e Cultural.	79
Mapa 12- Pontos de medição de ruído ambiental.	86
Mapa 13 – Níveis de pressão sonora.....	88
Mapa 14 – Localização das linhas e pontos de ônibus.	90
Mapa 15 - Ponto de contagem volumétrica de veículos.....	101

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO GERAL DO EMPREEDIMENTO.

O empreendimento a ser implementado é caracterizado pela construção de um espaço cultural localizado no imóvel da Associação Grupo Boticário, sob inscrição imobiliária 01.185.0001.0000, com área total do terreno de 20.008,10 m², situado na Rua Anneliese Gellert Krigsner, 3356, Iná, São José dos Pinhais - Paraná.

O imóvel possui uma área total construída de 2.677,97 m². A área de ampliação corresponde a uma área total de aproximadamente 453,04 m², utilizada como um espaço cultural para a realização de aulas e apresentações de teatro infantil. O Projeto Arquitetônico contendo as áreas existentes e a área a ser construída está presente no Anexo IV. Atualmente, o imóvel é utilizado pela Associação Grupo Boticário, como um espaço de recreação, possuindo quadras poliesportivas, academia, salão de festas, churrasqueira e quiosques. Além disso, no local encontra-se uma creche, serviço educacional oferecido exclusivamente para os colaboradores do Grupo Boticário.

O Teatro de Bonecos Dr.Botica, idealizado em 1982 pelo empresário Miguel Krigner, fundador do O Boticário, realizava apresentações de teatros de bonecos no Shopping Estação, em Curitiba. Após 20 anos de funcionamento, o Teatro de Bonecos Dr. Botica será realocado para as dependências do espaço cultural objeto desse estudo.

A empresa O Boticário, fundada em 1977 na região de Curitiba, situa-se, hoje, no Município de São José dos Pinhais. A sua operação gera grandes recursos para o município, criando empregos diretos e indiretos, empregando em seu quadro de colaboradores moradores locais.

Dessa forma, o objetivo principal do EIV é realizar o controle e gestão de aspectos e impactos urbanos nas fases de instalação e operação de empreendimentos, considerando as eventuais consequências ao entorno nos níveis sociais, econômicos, urbanísticos e ambientais, conforme exige a legislação vigente. Uma vez conhecidos os impactos, são apontadas alternativas e estratégias de minimização dos efeitos de implantação do empreendimento.

1.2 ARCABOUÇO LEGAL PARA O EIV

A Lei complementar nº 107 de 19 de abril de 2016 dispõe sobre o zoneamento de uso e ocupação do solo no Município de São José dos Pinhais. De acordo com a norma, são passíveis de apresentação do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) para a obtenção de licenças ou alvarás de construção, ampliação, localização ou funcionamento, as seguintes atividades:

- Todos os usos comerciais, de serviço, industriais e públicos com área utilizada pela atividade, construída ou não, superior a 5.000 m²;
- Usos habitacionais com mais de 50 unidades autônomas;
- Categorias de Uso Comercial 4 e específicas, Uso de Serviços 4 e específicas, Uso Industrial 4 e específicas;
- Outros usos a serem definidos em lei específica que regulamentará o EIV.

De acordo com classificação de uso e ocupação do solo, o espaço cultural é enquadrado como uso comunitário 1, que compreende as atividades de lazer, esporte e cultura. Dentro da Zona de Ocupação Consolidada (ZOC), área onde se encontra o empreendimento, a atividade de uso comunitário 1 é considerada adequada. Porém, no artigo 22 da referida lei, está previsto que o Conselho Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano (CMDPU), a seu critério, poderá exigir a apresentação do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, para aqueles usos adequados ou permissíveis que em princípio não necessitariam deste estudo.

2 INFORMAÇÕES CADASTRAIS

2.1 DADOS DO EMPREENDEDOR

Quadro 1 - Identificação do empreendedor.

Razão Social	ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO		
CNPJ	76.752.708/0001-60		
Endereço	Rua Anneliese Gellert Krigsner, 3356, Iná		
Cidade	São José dos Pinhais	Estado	Paraná
RESPONSÁVEL LEGAL			
Nome	Giovani Zampieri		
E-mail	-		

2.2 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV

Quadro 2 - Responsáveis pela elaboração do estudo.

Razão Social	SINERGIA ENGENHARIA DE MEIO AMBIENTE LTDA.		
Ramo de Atividade	Serviços de Engenharia e Consultoria Ambiental		
CNPJ	19.744.306/0001-80	Endereço	Rua Comendador Macedo, 62 – Sala 203 e 204. Centro. Curitiba.
Telefones	(41) 3085-8810	E-mail:	contato@sinergiaengenharia.com.br
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS			
Profissional ¹	Engenheira Ambiental Máira Caires Aquino		
Registro CREA-PR	PR – 118526/D	ART ²	1720225188400
CPF	072.766.939-70	R.G.	9.359.351-0
E-mail	maira@sinergiaengenharia.com.br		
Atribuições	Informações gerais do empreendimento proposto; descrição dos elementos que caracterizam o local de estudo (áreas de influência e densidade demográfica), equipamentos urbanos e comunitários; áreas de interesse histórico, paisagístico e cultural; riscos ambientais; sistema de circulação e transporte; contagem volumétrica e classificatória de veículos; levantamento e avaliação de aspectos e impactos de vizinhança; relatório de impactos e medidas mitigadoras ou compensatórias propostas.		
Profissional ³	Arquiteta e Urbanista Grasielle da Silva Pedroso		
Registro CAU-PR	A594199	RRT ⁴	12417756
CPF	047.990.139-20	R.G.	8.433.703-0
E-mail	grasiellepedroso@gmail.com		
Atribuições	Zoneamento; Uso e ocupação do solo: recuo frontal, taxa de ocupação, coeficiente de aproveitamento ou potencial construtivo máximo, taxa de permeabilidade do solo, altura da edificação, afastamento lateral e de fundos da edificação; microclima (iluminação e ventilação) e respectivos relatórios de impactos, medidas mitigadoras e conclusões no que se referem a estes itens.		
EQUIPE DE APOIO			
Analista Ambiental Júlia Nagafuti dos Santos.			

¹ Engenheira Ambiental da Sinergia Engenharia de Meio Ambiente Ltda.

² Em anexo.

³ Consultora parceira da Sinergia Engenharia de Meio Ambiente Ltda.

⁴ Em anexo.

2.3 IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO ARQUITETÔNICO

Quadro 3 - Identificação do responsável pelo projeto arquitetônico.

Empresa contratada	Mori Serviços de Arquitetura LTDA		
CNPJ	34.658.777/0001-60		
Endereço	Rua Emanuel Kant, 844		
Cidade	Curitiba	Estado	Paraná
Responsável técnico	Marcia Morizono		
Registros CAU PR	A46.910-6	RRT⁵	12291349

⁵ Em anexo.

3 DADOS DO IMÓVEL

3.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Quadro 4 - Identificação do empreendimento.

Nome do empreendimento	ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO		
Endereço	Rua Anneliese Gellert Krigsner, 3356, Iná		
Coordenadas	684791.00 m E 7177707.00 m S		
Matrícula do terreno	46476		
Cidade	São José dos Pinhais	Estado	Paraná
Área total do lote	20.008,10 m²		
Área a ser ampliada	453,04 m²	Área construída	2.677,97 m²
Características gerais	Construção de um espaço cultural para ser ocupado com salas de aula (multiuso e de trabalhos manuais) e um teatro infantil.		
Prazo da obra	Previsão de 180 dias de duração.		
Responsável pela execução da obra	A definir		

3.2 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está localizado na Rua Anneliese Gellert Krigsner, 3356 – São José dos Pinhais, possuindo um lote com área total de 20.008,10 m². Por se tratar de uma área de urbanização consolidada, o estabelecimento é atendido pela rede de energia elétrica (COPEL), iluminação pública, sistema de transporte público e rede de água e esgoto (SANEPAR).

Além disso, o mesmo se encontra a aproximadamente 1,2 km de distância da fábrica O Boticário, oferecendo serviços aos seus colaboradores.

O Mapa 1 a seguir, mostra a localização do empreendimento e as principais vias públicas em seu entorno:

Mapa 1 – Localização do empreendimento.

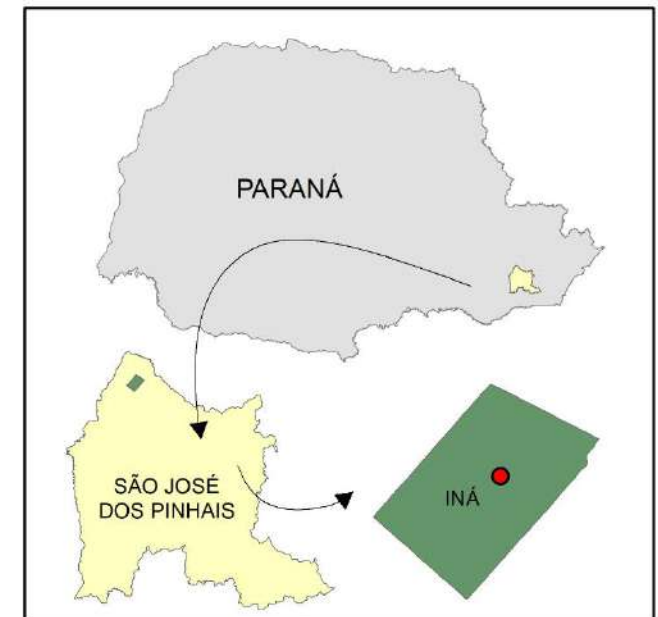


Legenda

-  Área de ampliação
-  Lote
-  Vias locais

LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

MACROLOCALIZAÇÃO



1:2.000

FONTE DE DADOS

Projeção universal trasversa de mercator
Zona 22 Sul
Datum horizontal: SIRGAS 2000

Razão Social:

ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO

CNPJ:

76.752.708/0001-60

Endereço:

Rua Anneliese Gellert Krigsner, 3356, Iná,
São José dos Pinhais, Paraná.

Número da Matrícula:

46476

Data:

Setembro/2022

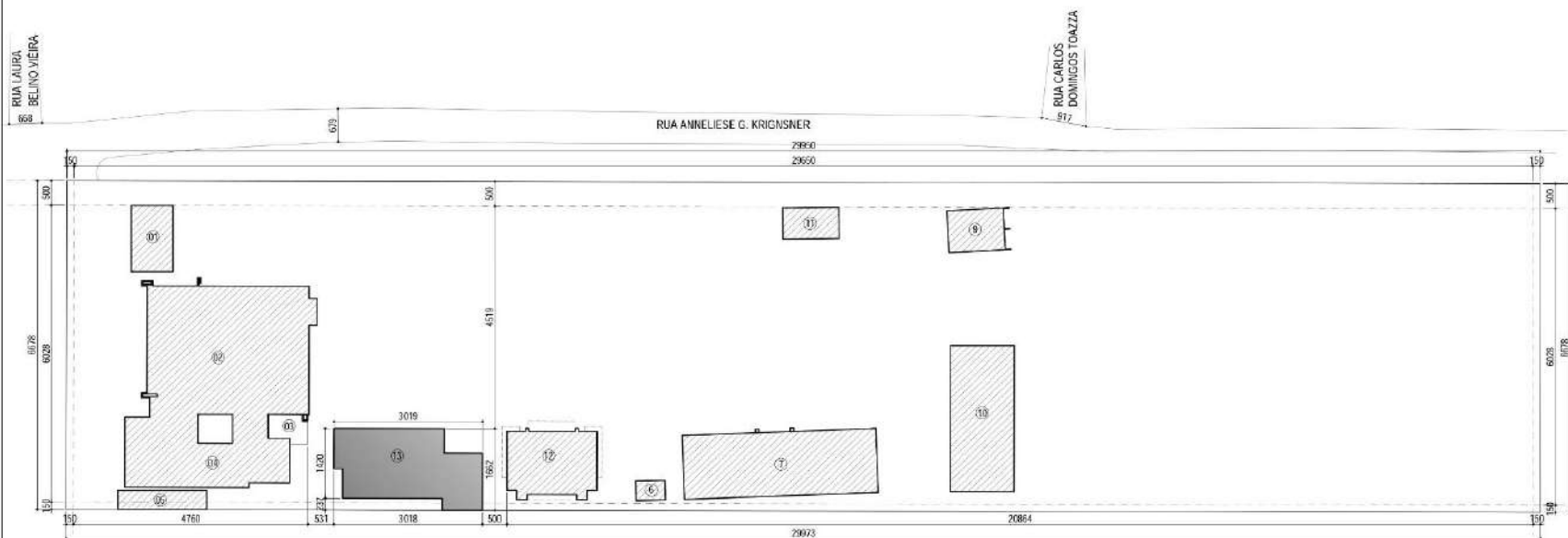
**Grupo
Boticário**

Sinergia
Engenharia de Meio Ambiente

3.3 IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O projeto proposto prevê a ampliação de uma área dentro dos limites do estabelecimento, como esquematizado na Figura 1 a seguir:

Figura 1 - Projeto proposto para o espaço cultural



PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA:1/500

QUADRO DE ÁREAS			
ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO	CVCO	Á. AMPLIADA/ DEMOLIDA	ÁREA TOTAL
30/2004	30/2004	-	1643,84 m²
40/2006	01/2006	212,66 m²	1.856,50 m²
66/2015	2/2/2015	440,89 m²	2.301,29 m²
30/2015	EM ANDAMENTO	376,66 m²	2.677,97 m²

ESTATÍSTICA	
ÁREA A AMPLIAR NO SUBSOLO	91,32 m²
ÁREA A AMPLIAR NO PAVIMENTO TERREO	398,72 m²
ÁREA A TOTAL CONSTRUIR	490,04 m²
ÁREA EXISTENTE (CONFORME ALVARÁ 386/2015 - CVCO EM ANDAMENTO)	2.677,97 m²
ÁREA TOTAL A AMPLIAR	490,04 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	3.131,01 m²
ÁREA DE PRODUÇÃO	3.076,66 m²

ÁREA DO TERRENO	20.098,10 m²
TAXA DE OCUPAÇÃO	15,33%
TAXA DE PERMEABILIDADE (P < 10,33 m²)	49,03%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	0,16
ALTURA MÁXIMA DA CONSTRUÇÃO	10,00 m
ZONA DE OCUPAÇÃO	20-A
RECUDO FRONTAL	5,00 m

INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE	
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
REDE DE TELEFONE	
REDE DE ENERGIA ELÉTRICA	
COLÉTA DE LIXO VIA PRE-FUTURA	
REDE DE ESGOTO VIA SANITÁRIA	
TRANSPORTE COLETIVO	

PLANTA	QUADRO	LOTE	ZONAMENTO	EDIFICAÇÃO
SUBDIVISÃO	0185	111-B	ZOC	01.185.000.1000

LEGENDA EDIFICAÇÕES - PLANTA DE SITUAÇÃO	
	EDIFICAÇÃO EXISTENTE
	EDIFICAÇÃO A CONSTRUIR

LEGENDA EDIFICAÇÕES	
CODIGO	DESCRIÇÃO
01	GUARITA
02	CRECHE
03	CASA DO ZELADOR
04	CENTRAL DE GÁS
05	MATERIAS ESPORTIVAS
06	CARNE DE FORÇA
07	ACADEMIA
08	QUIOSQUES
09	VESTIÁRIOS
10	CHURRASQUEIRA
11	QUIOSQUES 2
12	SALÃO DE FESTAS
13	ESPAÇO CULTURAL

VAGAS DE ESTACIONAMENTO
127 VAGAS DE ESTACIONAMENTO

DECLARAMOS QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DO MUNICÍPIO, DO DIREITO DE PROPRIEDADE E DE POSSE DO TERRENO.

ESPACIO DE ESTACIONAMENTO DO MUNICÍPIO E DEMAIS OBRAS COM TÍTULOS PARA APROVAÇÃO

PROJETO ARQUITETÔNICO - LEGAL (PL R02)	
TÍTULO DO PROJETO:	
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO COMUNITÁRIO 1 - SEDE CULTURAL (REFERENTE À EDIFICAÇÃO Nº 13 - ESPAÇO CULTURAL)	
PROPRIETÁRIO:	
ASSOCIAÇÃO CEMO BOMBAIS - CNPJ: 15.522.786/000461	
AUTOR DO PROJETO:	
Mônica Menezes de Paula - CRQ: 246.910-8	
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA:	
Flávia Jane Medeiros Fogaça - CRQ: 08.719.175/0001	
EMPRESA CONSTRUTORA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA:	
A OBRA:	
CONTÉUDO DA PRONTO:	
PLANTA DE SITUAÇÃO/ LEGENDA/ QUADRO DE ÁREAS GERAL/ ESTATÍSTICA	
DATA: 13 AGO 2022	PLANTILHA: 01 / 06

Foi realizado um levantamento planialtimétrico da área de estudo, e este encontra-se no Anexo VI.

3.4 PRÉ-DIMENSIONAMENTO

O imóvel possui uma área total construída de 2.677,97 m². A área a ser ampliada corresponde a 453,04 m², utilizada como um espaço cultural, contendo salas para aulas e um teatro infantil. O edifício terá 2 pavimentações (subsolo e térreo), estando prevista a execução de escavação para a construção de um depósito, como detalhado na Figura 2.

Figura 2 - Detalhamento da área do depósito do projeto para o espaço cultural



ELEVÇÃO FRONTAL - RUA INTERNA

CORTE DD

CORTE EE

CORTE DD

CORTE EE

CORTE AA

CORTE AA

CORTE BB

CORTE BB

CORTE CC

CORTE CC

PLANTA DE "SUBSOLO" - APOIO/ DEPÓSITO
ESCALA: 1/50

ÁREA CONSTRUIDA: 54,32 m²
ÁREA COMPUTÁVEL: 54,32 m²
ÁREA NÃO COMPUTÁVEL: 0,00 m²

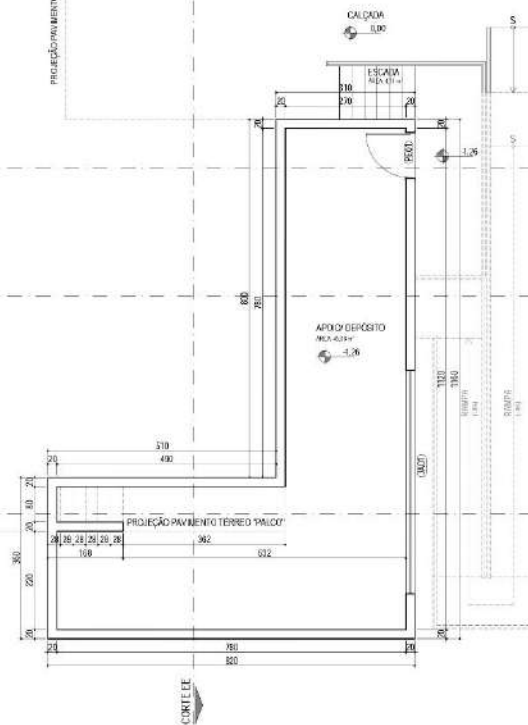


TABELA DE ESQUADRIAS

ÁREAS				
ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	TIPO	LOCAL
001	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	01
002	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	02
003	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	03
004	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	04
005	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	05
006	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	06
007	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	07
008	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	08
009	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	09
010	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	10
011	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	11
012	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	12
013	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	13
014	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	14
015	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	15
016	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	16
017	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	17
018	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	18
019	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	19
020	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	20
021	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	21
022	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	22
023	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	23
024	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	24
025	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	25
026	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	26
027	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	27
028	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	28
029	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	29
030	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	30
031	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	31
032	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	32
033	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	33
034	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	34
035	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	35
036	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	36
037	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	37
038	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	38
039	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	39
040	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	40
041	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	41
042	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	42
043	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	43
044	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	44
045	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	45
046	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	46
047	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	47
048	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	48
049	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	49
050	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	50
051	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	51
052	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	52
053	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	53
054	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	54
055	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	55
056	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	56
057	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	57
058	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	58
059	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	59
060	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	60
061	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	61
062	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	62
063	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	63
064	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	64
065	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	65
066	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	66
067	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	67
068	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	68
069	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	69
070	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	70
071	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	71
072	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	72
073	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	73
074	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	74
075	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	75
076	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	76
077	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	77
078	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	78
079	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	79
080	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	80
081	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	81
082	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	82
083	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	83
084	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	84
085	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	85
086	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	86
087	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	87
088	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	88
089	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	89
090	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	90
091	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	91
092	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	92
093	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	93
094	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	94
095	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	95
096	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	96
097	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	97
098	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	98
099	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	99
100	100 x 100 x 100	ALUMÍNIO E VÍDRO	BRANCO	100

DECLARAMOS QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DO MUNICÍPIO, DO DIREITO DE PROPRIEDADE E DE POSSE DO TERRENO, DEPOIS DESTINADO AO USO DO MUNICÍPIO COMO ESPAÇO COMUNITÁRIO PARA APROVAÇÃO.

PROJETO ARQUITETÔNICO - LEGAL (PL 102)

TÍTULO DO PROJETO:
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO COMUNITÁRIO - SEDE CULTURAL (RESERVADO À EDIFICAÇÃO Nº 15 - ESPAÇO CULTURAL)

PROJETO DE:

PROJETO DE ARQUITETO:

PROJETO DE ARQUITETO:

PROJETO DE ARQUITETO:

PROJETO DE ARQUITETO:

PROJETO DE ARQUITETO:

PROJETO DE ARQUITETO:

PROJETO DE ARQUITETO:

PROJETO DE ARQUITETO:

PROJETO DE ARQUITETO:

PROJETO DE ARQUITETO:

PROJETO DE ARQUITETO:

DATA: 15/03/2022
PÁGINA: 03 / 06



3.5 COLABORADORES

Com a ampliação da área, não haverá mudança no quadro de funcionários do empreendimento. Além disso, está previsto uma lotação máxima de 100 usuário nas dependências do teatro, com caráter esporádico e flutuante.

3.6 HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

O empreendimento funciona de segunda a sexta, durante o horário comercial. O uso do espaço cultural poderá alterar os dias e horários de funcionamento, dependendo da utilização do teatro.

3.7 HISTÓRIA DO LOCAL

A visita ao local do empreendimento foi realizada no dia 05 de setembro de 2022, com o intuito de realizar uma caracterização da área a ser construída. A seguir estão apresentadas as fotos do local onde será construído o espaço cultural.

CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DO EMPREENDIMENTO



Foto 1 – Vista lateral da área destinada ao espaço cultural. Espaço atualmente utilizado como estacionamento da Associação Grupo Boticário.



Foto 2 – Vista frontal da área destinada ao espaço cultural. Espaço atualmente utilizado como estacionamento da Associação Grupo Boticário.



Foto 3 – Vista lateral destinada ao espaço cultural. Espaço atualmente utilizado como estacionamento da Associação Grupo Boticário.

4 DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS QUE CARACTERIZAM O LOCAL DO EMPREENDIMENTO

4.1 ÁREAS DE INFLUÊNCIA

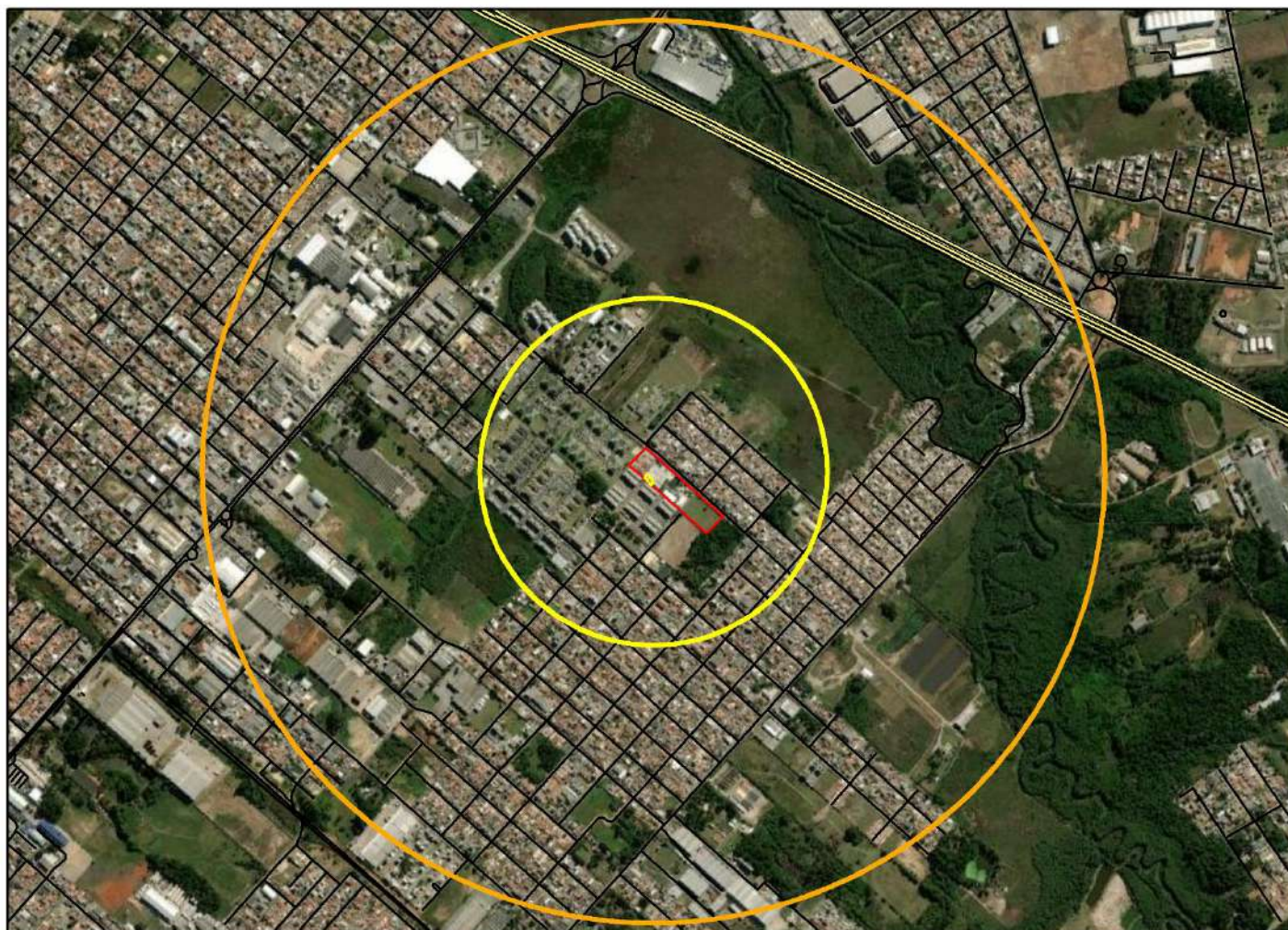
A Resolução CONAMA 001/86 estabelece que a Área de Influência de um empreendimento abrange a extensão geográfica a ser direta e indiretamente afetada pelos impactos gerados nas fases de planejamento, implantação e operação do mesmo. Sendo assim, tem-se a extensão geográfica das áreas de influência como referência básica para elaboração do diagnóstico ambiental, identificação de impactos potenciais e proposição de medidas mitigadoras e compensatórias.

Embora seja um aspecto fundamental no processo de avaliação de impacto ambiental, a legislação do Município de São José dos Pinhais em vigor

não estabelece definições claras quanto aos critérios de delimitação das áreas de influência. Dessa forma, o presente estudo se baseou nos parâmetros de cidades próximas e com capacidade populacional e de infraestrutura semelhantes à cidade do empreendimento. Foi considerado também, que a fábrica O Boticário estivesse compreendida dentro das áreas de influência, devido ao fluxo de seus colaboradores para o local de estudo.

Para a análise de impactos da ampliação do empreendimento foi instituída três áreas de influência, sendo elas: Área Diretamente Afetada (ADA), Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII), conforme ilustrado no Mapa 2. Essas áreas serão detalhadas nos tópicos 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3 a seguir.

Mapa 2 - Áreas de influência.



Legenda

-  Área de ampliação
-  Área Diretamente Afetada-ADA
-  Área de Influência Direta - AID (500m)
-  Área de Influência Indireta - AII (1300m)
-  Rodovia BR-277
-  Vias locais

ÁREAS DE INFLUÊNCIA MACROLOCALIZAÇÃO



1:20.000

FONTE DE DADOS

Projeção universal trasversa de mercator
Zona 22 Sul
Datum horizontal: SIRGAS 2000

Razão Social:

ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO

CNPJ:

76.752.708/0001-60

Endereço:

Rua Anneliese Gellert Krigsner, 3356, Iná
São José dos Pinhais, Paraná.

Número da Matrícula:

46476

Data:

Setembro/2022

Grupo
Boticário


Sinergia
Engenharia de Meio Ambiente

4.1.1 Área Diretamente Afetada

A Área Diretamente Afetada (ADA) consiste na área que sofrerá a ação direta da ampliação do empreendimento, e que consequentemente irá concentrar as atividades decorrentes de sua operação. Essa área corresponde ao limite do lote do empreendimento, como apresentado no Mapa 2 anterior.

4.1.2 Área de Influência Direta

A Área de Influência Direta (AID) representa a área que sofrerá os impactos diretos da operação e ampliação do empreendimento, sendo considerado todo o entorno do estabelecimento em operação. A AID adotada constitui-se de uma faixa circular com 500 metros de raio no entorno do empreendimento, a partir de um ponto central, somando uma área equivalente a 800.000 m².

4.1.3 Área de Influência Indireta

A Área de Influência Indireta (AII) corresponde à área real ou potencialmente sujeita aos impactos indiretos da operação e ampliação do empreendimento. Dessa forma, entende-se que a AII abrange o território que pode ser afetado indiretamente pelo empreendimento, sendo assim, tem como critério de análise uma escala com caráter regional. Constitui-se por uma faixa circular com 1.300 metros de raio no entorno do empreendimento seguindo a mesma base do AID. Devido aos serviços oferecidos para os colaboradores da fábrica O Boticário, foi considerado a AID até os limites do terreno da fábrica O Boticário.

O empreendimento poderá influenciar indiretamente os bairros: Iná, Parque da Fonte, Guatupê, Rio Pequeno, Academia e Ipê.

4.1 DENSIDADE DEMOGRÁFICA E ADENSAMENTO POPULACIONAL

A densidade demográfica relaciona a concentração da população à área de ocupação no espaço urbano. Esse indicador é fundamental no planejamento urbano, pois quanto maior for a densidade em determinada região, maior será a demanda de infraestrutura local.

De acordo com os dados do IBGE de 2021, a estimativa do número de habitantes para o Município de São José dos Pinhais é de 334.620 habitantes, com uma área territorial de 946,435 km², resultando em uma densidade demográfica de 279,16 hab/km². É importante analisar a densidade demográfica para avaliar a situação da infraestrutura local, e da situação atual dos equipamentos sociais e de serviços públicos (esgoto, luz, água, escolas, transporte coletivo e parques). De acordo com a Prefeitura de São José dos Pinhais (2022), 97% dos domicílios são abastecidos pela rede de água e 72% das residências estão ligadas à rede de esgotamento sanitário.

Considerando que a ampliação do empreendimento não irá gerar alterações em seu quadro de funcionários, consequentemente, não haverá um aumento no número de novos habitantes no bairro.

4.2 ASPECTOS URBANÍSTICOS

Esta seção apresenta brevemente as características da inserção urbana do empreendimento, com o intuito de avaliar o alinhamento da construção do espaço cultural com os objetivos do desenvolvimento territorial, definidos pelo planejamento municipal por meio de seu arcabouço legal.

As principais legislações que impactam as análises que seguem são:

- Plano Diretor;
- Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo; e
- Código de Obras e Edificações.

Os itens que seguem, avaliam aspectos do macrozoneamento, zoneamento, uso e ocupação do solo, incluindo análise da insolação e ventilação no entorno. Aborda dados referentes ao posicionamento do empreendimento frente à área de pouso e decolagem e de ruído do Aeroporto Internacional Afonso Pena e ainda a relação com os mananciais de abastecimento.

4.2.1 Macrozoneamento

A Lei Complementar nº 100/2015 define nos seus Arts 26º e 27º

Art. 26. O Macrozoneamento tem por finalidade ordenar o território e orientar o planejamento das políticas públicas, especialmente aquelas definidoras e/ou indutoras do processo de ocupação e gestão do



território, a partir da compreensão das diferentes realidades das regiões do Município.

Art. 27. O Município de São José dos Pinhais fica dividido em 9 (nove) Macrozonas, a saber:

- I - Macrozona de Ocupação Prioritária;
- II - Macrozona de Influência Logística e Ambiental;
- III - Macrozona de Consolidação Urbana;
- IV - Macrozona de Ocupação Controlada;
- V - Macrozona do Itaqui;
- VI - Macrozona dos Distritos Industriais;
- VII - Macrozona de Produção Rural;
- VIII - Macrozona de Preservação Ambiental;
- IX - Macrozona de Controle Ambiental.

A Figura 3 apresenta o macrozoneamento que se sobrepõe às Áreas de Influência do Empreendimento, sendo que na AI nota-se a abrangência das Macrozonas de Ocupação Prioritária e de Influência Logística Ambiental, e em menor proporção sobre Macrozona de Preservação Ambiental. A ADA está sobre a Macrozona de Influência Logística Ambiental.

O Quadro 5 traz a descrição, em linhas gerais, das características e objetivos de cada Macrozona, cuja íntegra compõe o corpo da citada lei do Plano Diretor. A Macrozona de Preservação Ambiental não permite ocupação, sua caracterização em termos de abrangência está apresentada no Quadro 6. Avalia-se, nesse contexto, que a ampliação do espaço cultural está alinhada aos principais objetivos da macrozona onde se insere.

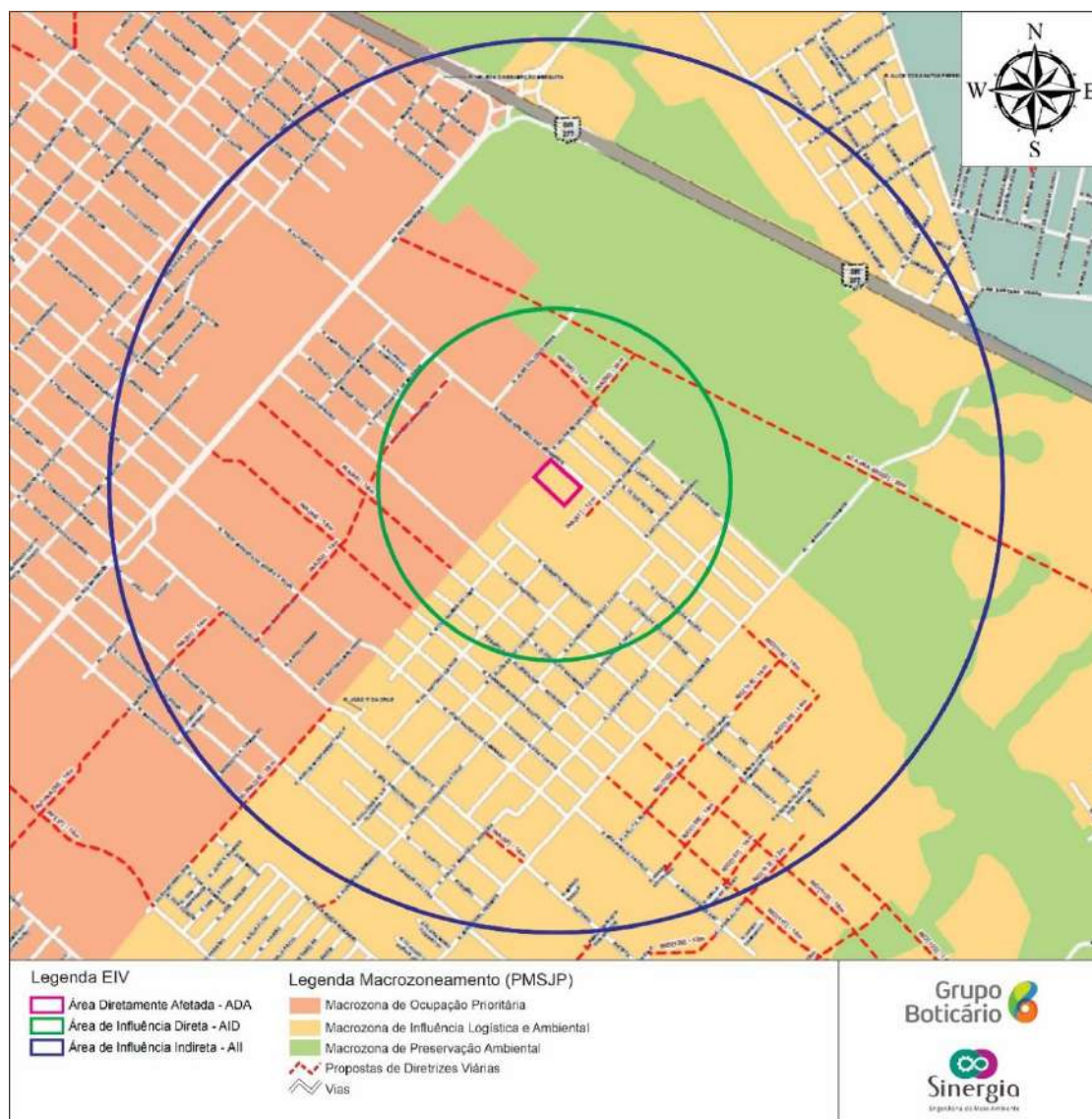


Figura 3 - Macrozoneamento nas Áreas de Influência do Empreendimento.
Fonte: Adaptado da Lei Complementar nº 100/2015.

Quadro 5 - Caracterização do Macrozoneamento incidente na ADA, AID e AII.

Macrozona	Características	Objetivos
Macrozona de Ocupação Prioritária	Área urbana situada na Rua Anneliese Gellert Kringsner, entre o Contorno Sul e a rodovia BR-277, que abrange bairros de maior intensidade de ocupação e verticalização, onde se faz necessária a otimização e a racionalização da infraestrutura existente, o equacionamento das áreas de sub-habitação e o incentivo à mescla de atividades	- estimular a ocupação, o adensamento populacional e as oportunidades para habitação de interesse social; - combater a retenção especulativa de imóvel urbano; - ordenamento territorial integrando uso do solo, sistema viário e transportes; - promover novas áreas de adensamento e de localização de atividades geradoras de emprego; - promover a regularização fundiária e urbanística;

Macrozona	Características	Objetivos
		recuperar e revitalizar a região central, resolvendo a saturação de infraestrutura e degradação do ambiente construído
Macrozona de Influência Logística e Ambiental	Área com a presença estruturadora do Aeroporto Internacional Afonso Pena e da faixa de domínio da ferrovia, além de áreas de manancial e loteamentos de habitação de interesse social, com grande fragilidade na sua articulação viária e carência de saneamento básico	- estabelecer critérios específicos para a ocupação da macrozona, com exigências relativas às soluções dos problemas de infraestrutura, especialmente na bacia do Rio Pequeno e na área sob influência das curvas de ruído do Aeroporto Internacional Afonso Pena; - implantar sistema viário e de transportes de forma a integrar esta macrozona às demais regiões da cidade, considerando ainda a expansão da atividade aeroportuária; - preservar os mananciais e matas, assim como as áreas de preservação, e demais áreas naturais parâmetros construtivos adequados às características ambientais e logísticas da área; - equacionar as condições de saneamento básico das áreas ocupadas, em consonância com a ampliação do aeroporto - adequar as formas de ocupação com os objetivos de preservação da área de manancial.
Macrozona de Influência Logística e Ambiental	Área com a presença estruturadora do Aeroporto Internacional Afonso Pena e da faixa de domínio da ferrovia, além de áreas de manancial e loteamentos de habitação de interesse social, com grande fragilidade na sua articulação viária e carência de saneamento básico	- estabelecer critérios específicos para a ocupação da macrozona, com exigências relativas às soluções dos problemas de infraestrutura, especialmente na bacia do Rio Pequeno e na área sob influência das curvas de ruído do Aeroporto Internacional Afonso Pena; - implantar sistema viário e de transportes de forma a integrar esta macrozona às demais regiões da cidade, considerando ainda a expansão da atividade aeroportuária; - preservar os mananciais e matas, assim como as áreas de preservação, e demais áreas naturais parâmetros construtivos adequados às características ambientais e logísticas da área; - equacionar as condições de saneamento básico das áreas

Macrozona	Características	Objetivos
		ocupadas, em consonância com a ampliação do aeroporto • adequar as formas de ocupação com os objetivos de preservação da área de manancial.

Fonte: Adaptado da Lei Complementar nº 100/2015.

Quadro 6 - Caracterização do Macrozoneamento incidente na ADA, AID e AII.

Macrozona	Características	Abrangência
Macrozona de Preservação Ambiental	Áreas impróprias à ocupação urbana	• áreas contidas na curva de recorrência de inundação de 25 (vinte e cinco) anos, conforme dados do Plano Diretor de Drenagem para a Bacia do Rio Iguaçu na Região Metropolitana de Curitiba; • áreas de solo hidro mórfico, classificado como planícies de terrenos aluvionares; • maciços florestais contíguos às áreas dos anteriores identificados na análise de imagens satélite Google Earth, 2009; • lagos e lagoas contíguos às áreas dos anteriores, identificados na base cartográfica do Município de São José dos Pinhais e verificados em imagem do Google Earth, • áreas de risco de inundação do levantamento realizado pela Defesa Civil Municipal em 2013;

Fonte: Adaptado da Lei Complementar nº 100/2015.

4.2.2 Zoneamento

A Lei Complementar nº 107/2016 e alterações posteriores, instituiu o Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo e, portanto, seus parâmetros e índices urbanísticos. A lei define em seus Arts 5º e 6º o zoneamento e as zonas que o integram:

Art 5º Zoneamento é um instrumento disciplinador que institui zonas sujeitas a normas específicas para o desenvolvimento territorial e de determinadas atividades, segundo critérios urbanísticos e ambientais desejáveis.

Art 6º O Zoneamento do Município de São José dos Pinhais fica estabelecido conforme o Anexo I - Mapa de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo, parte integrante desta Lei Complementar, ficando subdividido nas seguintes zonas e eixos:



- I- Eixos de Comércio e de Serviço 1, 2 e 3;
- II - Zonas Centrais 1 e 2;
- III- Zonas Residenciais 1, 2, 3 e 4;
- IV - Zona Ocupação Consolidada;
- V - Zonas Industriais e de Serviços 1 e 2;
- VI - Zona Especial de Serviços Intermodais;
- VII - Zona Especial Aeroportuária;
- VIII - Zona Especial Academia Guatupê;
- IX - Zonas Especiais de Interesse Social 1 e 2;
- X - Zona Especial do Centro Histórico;
- XI- Zona Especial Estrutural;
- XII - Zonas Especiais de Ocupação Restrita 1 e 2;
- XIII - Zona de Expansão Urbana;
- XIV - Zona da Colônia Murici; e
- XV - Zona Rural.

A Figura 4 traz a representação espacial do zoneamento da ADA, AID e AII. O Quadro 7 apresenta brevemente o descritivo de cada uma das zonas incidentes nas Áreas de Influência, sendo que cada uma possui parâmetros e índices urbanísticos específicos, fato que condiciona de maneira particular cada uma delas, imprimindo no tecido urbano variações nas tipologias de atividades, na densidade construtiva e populacional. A íntegra da lei, com suas especificidades, pode ser acessada na página oficial da Prefeitura Municipal de São José do Pinhais.

A ADA é regrada pelos condicionantes urbanísticos da Zona de Ocupação Consolidada (ZOC). Os dados apresentados a seguir compõem a base das análises dos itens seguintes de uso e ocupação do solo.

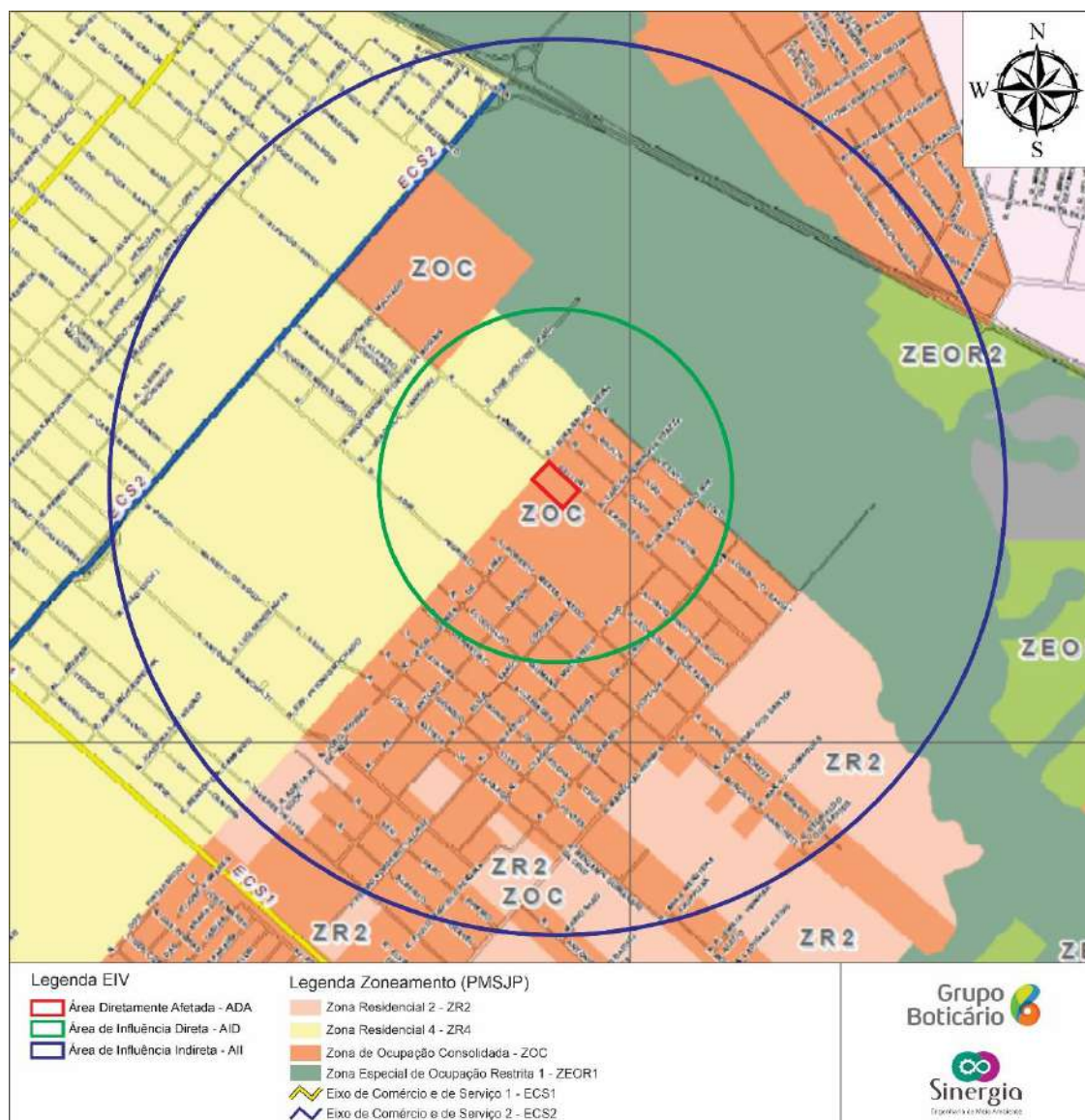


Figura 4 - Zoneamento nas Áreas de Influência do Empreendimento.
Fonte: Adaptado da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações posteriores.

Quadro 7 - Características das Zonas Incidentes ADA, AID e AII.

Zona	Características
Zona Residencial 2 (ZR2)	Destinada predominantemente ao uso habitacional de baixa densidade, sendo considerada baixa densidade até 56 (cinquenta e seis) unidades habitacionais/hectare
Zona Residencial 4 (ZR4)	Destinada predominantemente ao uso habitacional de alta densidade, sendo considerada alta densidade até 250 (duzentos e cinquenta) unidades habitacionais/hectare
Zona de Ocupação Controlada (ZOC)	Áreas já ocupadas ou parceladas, com baixa densidade, caracterizadas como área de manancial de abastecimento público da Região Metropolitana de Curitiba ou localizadas em porções do território municipal onde se pretende controlar o crescimento urbano

Zona	Características
Zona Especial de Ocupação Restrita 1 (ZEOR1)	Áreas com restrições ambientais expressivas, destinadas à preservação ambiental, à proteção de matas ciliares, a facilitar a drenagem urbana, à implantação de parques lineares e a preservação de áreas críticas ou frágeis
Eixo de Comércio e Serviço 2 (ECS2)	Corresponde às vias cujo objetivo é receber principalmente empreendimentos de uso comercial e de serviços *Diferem-se entre si pelos parâmetros e índices urbanísticos incidentes

Fonte: Adaptado da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações posteriores.

4.2.3 Uso do Solo

No enquadramento da Lei Complementar nº 107/2016 e suas alterações, comparando as zonas que incidem nas Áreas de Influência do empreendimento, avalia-se a possibilidade de instalação de grande diversidade de usos, sendo esse um dos objetivos estabelecido no Art. 4º, inciso IV: “definir zonas e eixos, adotando-se como critérios a diversificação dos usos e a compatibilização entre a urbanização e os condicionantes ambientais”, e também no inciso VI: “compatibilizar usos e atividades diferenciadas, complementares entre si, tendo em vista a eficiência do sistema produtivo e a eficácia dos serviços públicos e da infraestrutura”.

Para além de uma definição legal, essa diversificação pode ser observada nas fotos do entorno que seguem e na imagem aérea (data de 2019), obtida no sistema WebGis da Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais -Figura 5. Notam-se usos comerciais de pequeno porte, mas em grande proporção o uso habitacional em diferentes composições de densidade, incluindo conjuntos habitacionais. Este é o fato que permite grande dinâmica urbanística na área analisada. Cabe destaque à presença de vazios urbanos sobre a ZEOR 1, que possui restrições ambientais expressivas, por ser destinada à proteção de matas ciliares.

Figura 5 -Imagem área do entorno imediato do empreendimento.



Secretaria Municipal de Urbanismo



4.2.3.1 Uso do Solo na ADA

Os usos adequados, permissíveis e condicionados da ZOC, que incidem sobre a ADA estão descritos no Quadro 8.

Quadro 8 - Usos da ZOC.

Zona	Usos Adequados	Permissível ⁶	Condicionado
Zona de Ocupação Consolidada	- Habitação Unifamiliar - Comunitário 1 - Comunitário 5 - Comércio 1 - Serviço 1 - Industrial 1	- Condomínio de Sub-lotes / Condomínio Edifício Horizontal - Condomínio Edifício Vertical - Habitação Institucional - Comunitário 2 - Comunitário 3 - Comunitário 4 - Comércio e Serviço Específico - Serviço 4 - Extrativista	- Comércio 2 - Serviço 2 - Industrial 2

Fonte: Adaptado da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações posteriores.

No enquadramento da Lei Complementar 107/2016 e suas alterações, o uso pretendido é o Comunitário 1, que, por definição da lei, inclui lazer, esporte e cultura, com edificações destinadas à: auditório, casa de espetáculos artísticos, centro de recreação, sede cultural e recreativa, teatro e outros.

4.2.3.1 Conclusão

Não serão observados impactos negativos sobre o uso do solo, tanto na fase de implantação, quanto na fase de operação do espaço cultural. A

⁶ Os usos condicionados devem ser submetidos à análise das Secretarias Municipais de Urbanismo, Meio Ambiente, Transportes e Trânsito, Viação e Obras Públicas e/ou Saúde conforme Artigo 22 e Anexo IV desta Lei Complementar 107/2016 e alterações posteriores.

movimentação de funcionários da obra, bem como, futuros visitantes poderá fomentar o uso do comércio local de menor porte, e até mesmo estimular, em menor escala, a implantação desses usos complementares na AID.

A população residente no entorno, poderá ser impactada positivamente nas fases de implantação e operação com a ampliação de postos de trabalhos, porém, especialmente na fase de implantação, medidas rigorosas de controle de impactos, especificamente sobre a emissão de ruído e a mobilidade serão adotadas (ver Seções 4.8.3 e 4.9.3).

Usos diversificados, tendem a contribuir para a consolidação de pequenas centralidades de bairro. A qualidade de vida cotidiana que permite pequenas trajetórias a pé ou através de modais de transportes ativos e, portanto, mais sustentáveis, é ampliada quando se aproximam as funções de morar e trabalhar. Este conceito é também defendido por Leite (*et al*, 2015) que ainda evidencia a necessidade de se consolidar centralidades de bairros e promoção de um modelo de cidade mais sustentável, qualificando os deslocamentos no tecido urbano e reduzindo viagens realizadas através de modais poluentes. Isso contribui com a redução das emissões de gases geradores do efeito estufa. Nesse sentido, pode-se observar nas imagens aéreas e nas fotos do entorno, a diversidade dos usos já existentes e que corroboram com esse modelo de desenvolvimento urbano mais sustentável.

4.2.4 Ocupação do Solo

Para realizar um breve comparativo da ocupação do solo nas Áreas de Influência do empreendimento, utilizou-se uma breve análise das densidades construtivas em termos dos índices permitidos pela legislação. Para tanto, considerou um empreendimento hipotético a ser edificado em um lote de 760,00 m² (lote mínimo permitido da ECS2), estabelecendo para todas as zonas avaliadas, o coeficiente de aproveitamento base. Reforça-se o fato de ser uma análise sobre evento hipotético em que se utilizou apenas dois dos principais parâmetros que condicionam a ocupação do solo.

O resultado está disposto na Tabela 1, e conclui-se que a ECS 2 permite maior densidade construtiva, pois no empreendimento hipotético seria possível construir até 1.900,00 m², contra 1.520,00 m² na ZR4. Na ZOC e ZR2 seria

possível construir apenas 760,00 m², sendo assim, as que permitem menor densidade construtiva. Esses dados brutos confirmam as características gerais de cada zona apresentada no Quadro 7 - Características das Zonas Incidentes ADA, AID e AII. Quadro 7.

Tabela 1 - Empreendimento hipotético para zonas na ADA, AID e AII.

Zoneamento	Lote Mínimo (m ²)	Coefficiente de Aproveitamento (base) ⁷	Área construída possível em um empreendimento hipotético
Zona Residencial 2 (ZR2)	420	1	760,00 m ²
Zona Residencial 4 (ZR4)	360	2	1.520,00 m ²
Zona de Ocupação Controlada (ZOC)	360	1	760,00 m ²
Zona Especial de Ocupação Restrita 1 (ZEOR1)	Proibido parcelamento	0,1	-
Eixo de Comércio e Serviço 2 (ECS2)	760	2,5	1.900,00 m ²

Fonte: Adaptado de Lei 107/2016 e alterações posteriores.

O Mapa 3 caracteriza a área de entorno do empreendimento, considerando os estabelecimentos que possuem maior relevância, com exceção das instituições de ensino (creche, escola e faculdade) e hospitais que estão localizadas no relatório na seção de equipamentos comunitários.

Quadro 9 - Empreendimentos no entorno.

IGREJAS	
Igreja Adventista do Sétimo Dia Igreja Evangélica Assembléia de Deus CCB Congregação Cristã	
COMÉRCIO LOCAL	
Fábrica O Boticário Copapel – Limpeza e higiene Posto Ipiranga Maxxweld – Conectores elétricos Lactofar Distribuidora Serve Bem Supermercado Oficina Afonso Pena JM Eletrônica Boninis Mecânica	Marcenaria Delmaia Construção Resolução Aethra Componentes Automotivos Banco Itaú Materiais de Construção MC Metalunika Serralheria e Soluções Mavy Pub Metaltec Metalurgia Super Lider Supermercados

⁷ Relação entre a área que pode ser edificável, excluída a área não computável, e a área do lote onde se implanta a edificação.

Mapa 3 - Uso do solo do entorno

MAPA DE ÁREAS DO USO DO SOLO DO ENTORNO

EMPREENDIMENTOS AO ENTORNO



Legenda

- Empreendimentos ao entorno
- Área de ampliação
- Lote
- Área de Influência Direta - AID (500m)
- Área de Influência Indireta - AII (1300m)

Nº Empreendimento

- 1 Fábrica O Boticário
- 2 Copapel - Limpeza e higiene
- 3 Posto Ipiranga
- 4 Maxxweld - Conectores elétricos
- 5 Lactofar Distribuidora
- 6 Igreja Adventista do Sétimo Dia
- 7 Igreja Assembléia de Deus
- 8 Serve Bem Supermercado
- 9 Oficina Afonso Pena
- 10 JM Eletrônica
- 11 Boninis Mecânica

Nº Empreendimento

- 12 Marcenaria Delmaia
- 13 Construção Resolução
- 14 Aethra Componentes Automotivos
- 15 Banco Itaú
- 16 Materiais de Construção MC
- 17 Metalunika Serralheria e Soluções
- 18 Mavy Pub
- 19 CCB Congregação Cristã
- 20 Metaltec Metalurgia
- 21 Super Lider Supermercados

FONTE DE DADOS



1:20.000

Projeção universal trasversa de mercator
Zona 22 Sul
Datum horizontal: SIRGAS 2000
Base de dados do Google

Razão Social:

ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO

CNPJ:

76.752.708/0001-60

Endereço:

Rua Anneliese Gellert Krigsner, 3356, Iná
São José dos Pinhais, Paraná.

Número da Matrícula:

46476

Data:

Setembro/2022

Grupo
Boticário

Sinergia
Engenharia de Meio Ambiente

4.2.4.1 Estatística da Ocupação do Solo na ADA

Reforçando os dados apresentados no início desse EIV, a Associação Grupo Boticário possui área de terreno com 20.008,10 m², sobre esse, estão as estruturas físicas que compõem o complexo com área construída existente de 2.677,97 m², e uma ampliação prevista para o Espaço Cultural com 453,04 m², sendo que a somatória da área total construída, quando de sua implantação será de 3.131,01 m².

A Tabela 2 apresenta a relação de áreas de todas as edificações (existente e à construir) da Associação Grupo Boticário. A Tabela 3, a relação entre os índices e parâmetros estabelecidos pela legislação na zona incidente da ADA - ZOC, e os valores totais do empreendimento (somadas as estruturas existentes e a ampliação).

Tabela 2 - Estatísticas de áreas.

Áreas		M ²	
1	Existente	2.677,97	
2	A ampliar	Subsolo	54,32
		Térreo	398,72
		Total	453,04
3	Total Construída (1+2)	3.131,01	
4	Projeção	3.076,69	
5	Terreno	20.008,10	

Tabela 3 - Índices e Parâmetros Urbanísticos: Legislação incidente x Empreendimento.

Índices e Parâmetros Urbanísticos		ZOC	Empreendimento Total
1	Lote mínimo (m ²)	360 m ²	Não se aplica
2	Terreno (m ²)	Não se aplica	20.008,10
2	Área Total Construída (m ²)	20.008,10 (1)	3.131,01 m ²
3	Altura máxima	2 pavimentos	2 pavimentos (subsolo e térreo)
4	Taxa de permeabilidade solo mínima (%) ⁸	40%	49,03%
5	Taxa de ocupação máxima (%) ⁹	50%	15,38%

⁸ Percentual do lote que deve ser livre de edificação para permitir o escoamento da água através do solo;

⁹ Porcentagem do terreno que pode ser ocupada pela projeção da edificação;

Índices e Parâmetros Urbanísticos		ZOC	Empreendimento Total
6	Recuo Frontal mínimo (m)	5,00 m	5,00 m
7	Coefficiente de Aproveitamento ¹⁰ - Base	1	0,16

Notas: **(1)** relação entre o tamanho do terreno e o coeficiente de aproveitamento incidente.

Fonte: Adaptado da Lei 107/2016 e alterações posteriores.

- Recuo Frontal

A legislação define o recuo frontal e o afastamento das divisas. A ampliação, objeto desse estudo, está em acordo à legislação vigente, e pode ser observado no Projeto Arquitetônico anexo.

- Altura da edificação

A altura é determinada a partir do nível do acesso da edificação até o topo da laje do último pavimento, pelo seu ponto mais alto, seja esse do telhado, da platibanda, frontão ou qualquer outro coroamento. O projeto prevê ponto mais alto à 7,20 metros (platibanda), e altura máxima do telhado à 6,50 metros.

Esse é um dado de alta relevância, pois o empreendimento está atendendo às definições legais do cone aeroportuário do Aeroporto Internacional Afonso Pena (ver Seção 4.2.6).

- Taxa de Permeabilidade do Solo

A Taxa de Permeabilidade (TP) é um parâmetro importante, pois, além de uma exigência legal, garante parte do ciclo das águas em áreas urbanizadas. A permeabilidade assegura o escoamento e a infiltração no solo das chuvas intensas, favorecendo inclusive a recomposição de aquíferos subterrâneos, atualmente essenciais ao fornecimento de água tratada para a população, especialmente em épocas de crise hídrica.

Sobre esse aspecto o projeto está condicionado à taxa de 40% e atende o dispositivo legal com taxa de 49,03%.

¹⁰ É um número que multiplicado pela área do terreno indica a quantidade máxima de metros quadrados que podem ser construídos, somadas as áreas de todos os pavimentos.

4.2.4.2 Insolação na Vizinhança

Antes de apresentar os dados sobre iluminação que compõem essa análise, cabe breve reflexão sobre a abrangência de um EIV.

O EIV é um instrumento de planejamento urbano criado pela Lei Federal nº 10.257/2001 que, por definição, têm o objetivo de avaliar os efeitos decorrentes de parcelamentos do solo, construções, reformas, ampliações ou funcionamentos de atividades potencialmente causadoras de conflito, no seu entorno, ou seja, à vizinhança. Sendo assim, a vizinhança é o objeto de estudo.

Os impactos internos ao lote são regidos por legislação própria, a qual deve ser plenamente atendida na fase de aprovação do projeto. Apoiando o recorte da análise do EIV, o Código de Obras e Edificações (Lei Complementar nº 105/2016 e alterações posteriores), pois os impactos internos ao lote são deliberados nos Arts 7º e 95º, que indica: (grifo grosso pelo autor):

Art. 7º A fim de garantir o atendimento aos índices urbanísticos e os padrões coletivos de urbanidade, os projetos e a execução das obras no Município deverão atender às legislações pertinentes emanadas nos três níveis de governo, ficando a cargo do autor do projeto e/ou responsável técnico da obra, no exercício profissional e ramo da engenharia e arquitetura a que servem, obedecerem a todas essas normas, de modo a adequar construções, segundo as seguintes diretrizes gerais:

[...]

III - promoção da eficiência energética, da racionalidade no consumo dos recursos naturais **e do conforto ambiental nas edificações, mediante adequados vãos de iluminação ou ventilação**, dimensionamento de componentes, **orientação solar na construção**, ajuste físico-climático, reutilização e separação dos resíduos operacionais e demais fatores de sustentabilidade;

[...]

Art. 95º. **Será responsabilidade do autor do projeto e/ou responsável técnico da obra garantir que as edificações possuam aberturas e vãos adequados para iluminação e ventilação dos seus compartimentos**, considerando sua funcionalidade e o tempo da permanência humana, de modo a assegurar salubridade, bem como promover economia energética no espaço construído, racionalidade ao aproveitar recursos naturais.

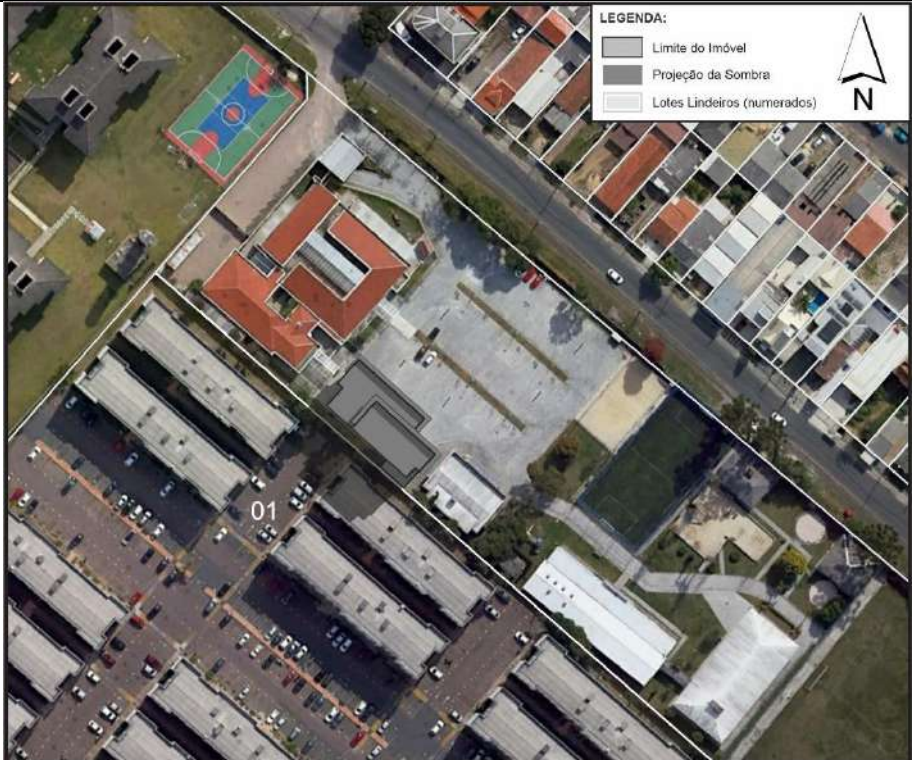
Além do Código de Obras, a Lei de Zoneamento Uso e Ocupação do Solo estabelece o recuo frontal e afastamento mínimos de divisas laterais e de fundos, cuja função, também é proporcionar melhor insolação e iluminação natural da edificação a ser construída. Dessa forma, os aspectos de iluminação e ventilação



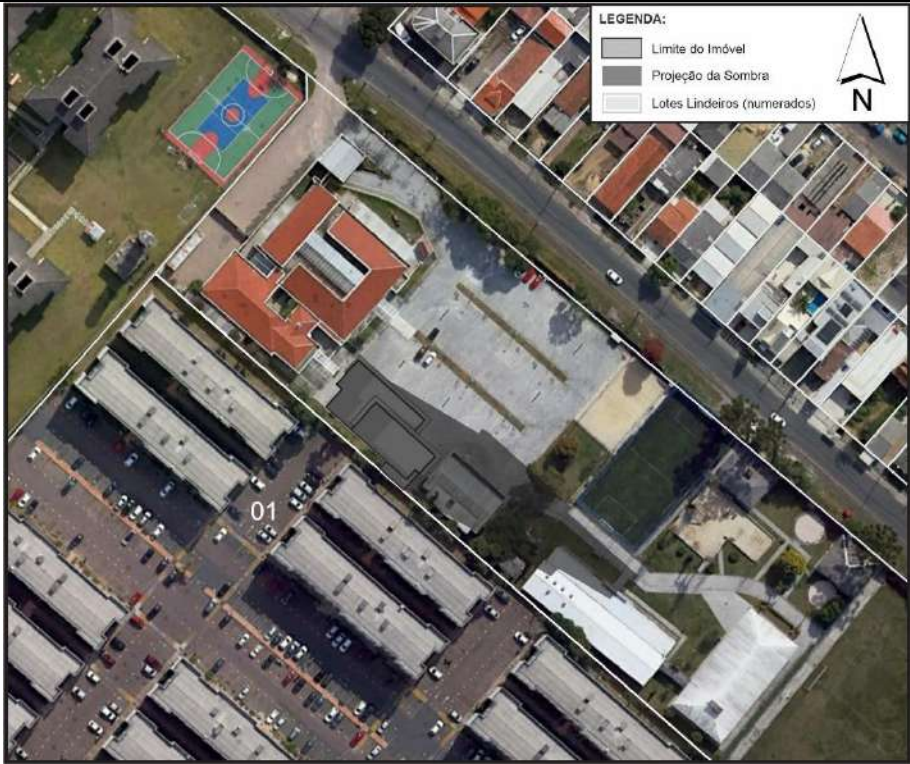
natural internas ao lote, estão contemplados, restando avaliar seus impactos sobre lotes e edificações vizinhas.

Isto posto, para avaliar a projeção do cone de sombra no entorno, foi utilizada uma modelagem das áreas de ampliação do empreendimento, no *Software SketchUp*, inserindo as coordenadas geográficas, para simular a posição do sol nas datas de solstício de inverno (21/06) e de verão (21/12), em dois horários diferentes (início da manhã e final do dia) cujos impactos dos cones de sombra são maiores (às 09 h e 17 h). Posteriormente, o modelo foi sobreposto à imagem aérea (data de 2021), obtida no Google Earth Pró, versão gratuita, para avaliar possíveis interferências no entorno. As conclusões sobre a insolação foram sintetizadas em quadros, apresentados abaixo (Quadro 10 ao Quadro 13). Cabe destaque nas legendas das figuras, na qual a indicação de limite do imóvel, trata-se apenas da área a ser ampliada e das análises feitas sobre os impactos dessa área.

Quadro 10- Dados de sombreamento no solstício de inverno às 09h.

21 de junho às 09h	
Simulação de sombras	 Figura 6 - Simulação do cone de sombra no inverno às 09h.
Impacto gerado no entorno	O cone de sombra se projetará em pequena proporção sobre bloco do condomínio residencial localizado na porção sul/sudoeste do “lote 01”, onde será realizada a ampliação. Cabe destaque que se trata de importante impacto, porém em área restrita em curto período. Não ocorrerá nenhum impacto às edificações internas do próprio lote.

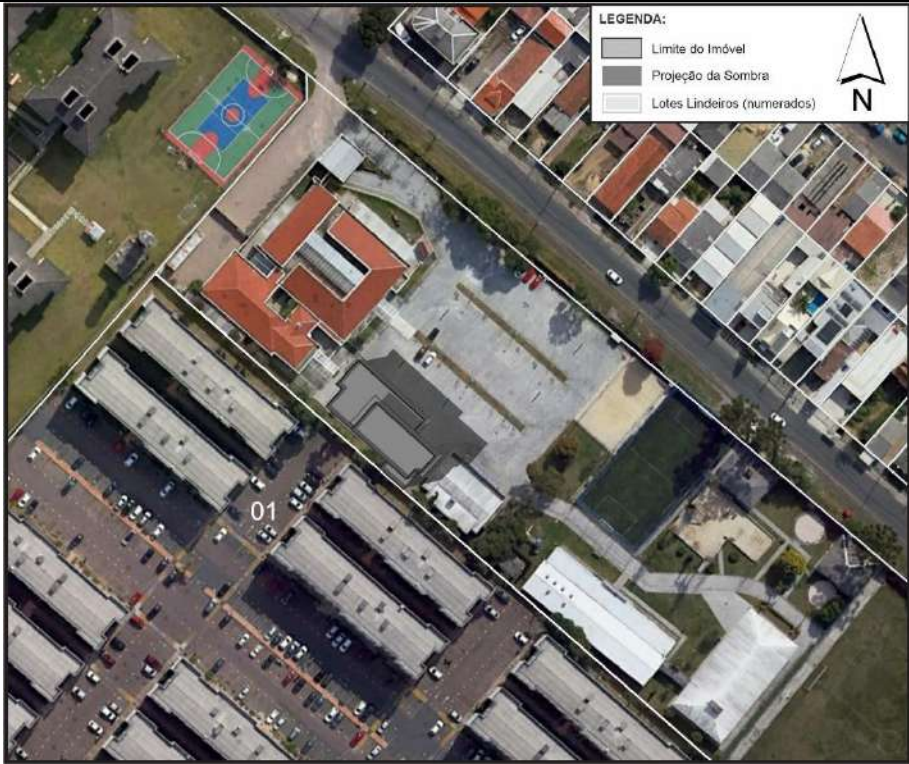
Quadro 11 - Dados de sombreamento no solstício de inverno 17h.

21 de junho às 17 h	
Simulação de sombras	 Figura 7 - Simulação do cone de sombra no inverno às 17 h.
Impacto gerado	O cone de sombra terá avanço somente sobre edificações internas ao lote, somente aos finais de tarde do período de inverno.

Quadro 12 - Dados de sombreamento no solstício de verão 09h.

21 de dezembro às 09h	
Simulação de sombras	 Figura 8 - Simulação do cone de sombra no verão às 09h.
Impacto gerado	Durante o verão, o cone de sombra no período da manhã, será irrelevante na vizinhança.

Quadro 13 - Dados de sombreamento no solstício de verão 17h.

21 de dezembro às 17h	
Simulação de sombras	 Figura 9 - Simulação do cone de sombra no verão às 17h.
Impacto gerado	O cone de sombra terá avanço somente sobre edificação interna ao lote, em maior proporção no estacionamento.

Conclui-se, portanto, que a ampliação da edificação, frente ao impacto da projeção do cone de sombra nos lotes e edificações vizinhas é localizada e temporária.

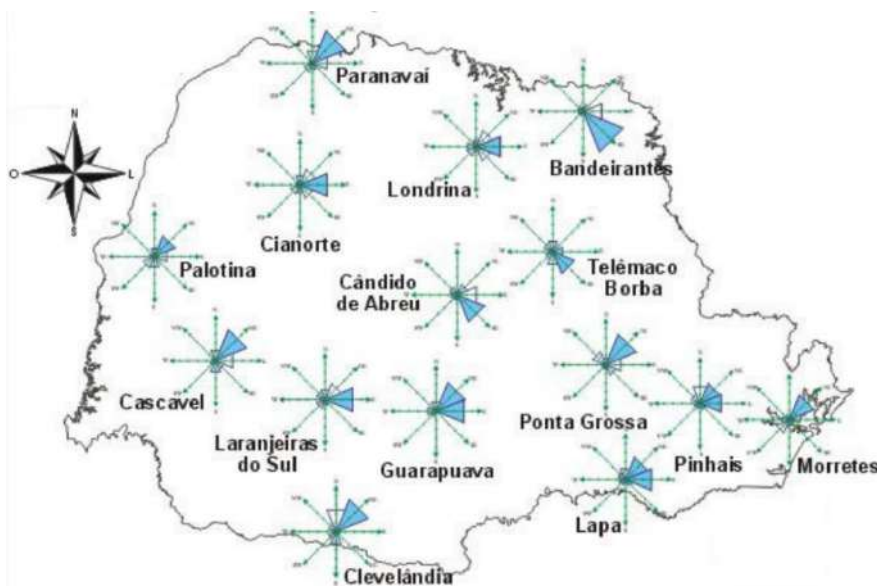
4.2.4.3 Ventilação na Vizinhança

Este item tem por objetivo avaliar os possíveis impactos do empreendimento na circulação dos ventos na região de entorno. Nesse contexto, destaca-se a mesma referência legal para atendimento dos critérios de ventilação, apresentadas na introdução da Seção 4.2.4.2 Insolação na Vizinhança, com o Art. 27 no inciso III e Art. 97 da Lei do Código de Obras.

A ventilação natural é um importante fator de conforto ambiental, tanto no núcleo interno da residência, quanto na melhoria do microclima do espaço urbano. As diferentes configurações das edificações no território têm o poder de bloquear ventos indesejados, contribuir para diminuir suas velocidades, ou

mesmo potencializar suas características positivas, como a troca de ar, fato que evita transmissão viral, por exemplo.

Wagner (1989) *apud* Ely e Pereira (2011), apresentou um estudo preliminar dos ventos do Estado do Paraná no período de 1975 a 1986, o qual identificou que os ventos predominantes, em sua maioria, têm direção NE (nordeste) seguida pelas direções L (leste) e SE (sudeste). Nesse mesmo estudo, observando dados do Município de Pinhais/PR, o qual foi objeto por possuir estação meteorológica, confirmou-se que a direção mais frequente foi a L (Figura 10), e que seguia, em grandeza, pelas direções NE e SE, sendo estes dois sentidos, convencionados a serem chamados de ventos secundários no estudo.



Nota: Destaque em vermelho da área objeto de estudo.

Figura 10 - Direção Predominante do Vento (frequência média anual).

Fonte: IAPAR (2006).

Esbarrando na falta de dados em escalas mais aproximadas, como bairros, por exemplo, essa avaliação de impactos de ventos baseia-se em uma aproximação técnica, apesar de criteriosa. Com estes dados descritos acima, foi simulado um modelo da direção dos ventos principais e secundários, sobre o projeto de ampliação do empreendimento, apresentado na Figura 11.

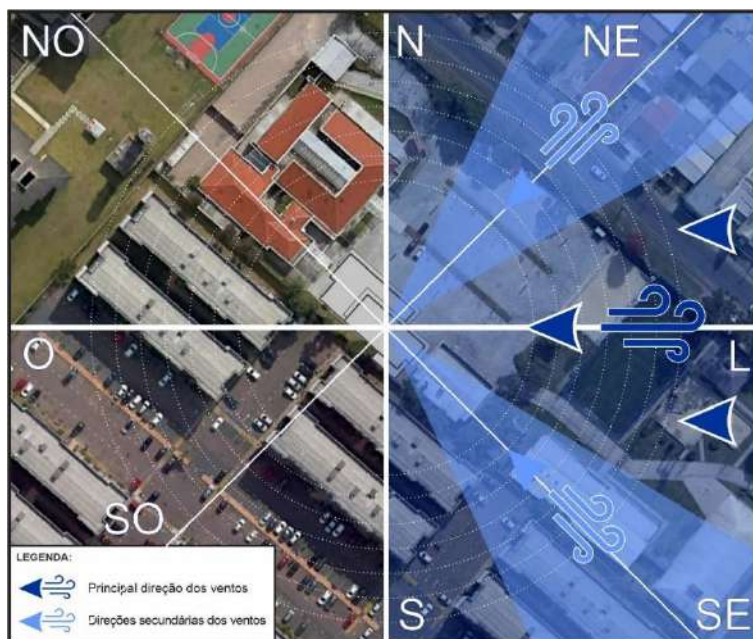


Figura 11 - Direção dos ventos sobre implantação do empreendimento.

A ampliação deverá causar bloqueio, mesmo que em pequenas proporções, dos ventos predominantes em um dos blocos do residencial localizado a Sul/Sudeste, porém, destaca-se que a própria configuração da malha urbana local, e a disposição dos blocos, são, por si, um entrave à circulação desses ventos. Para Sousa (2014) *apud* Costa (2001) tecido urbano deve ser:

[...] disperso, solto, aberto para permitir a ventilação. Devem ser deixados espaços entre os edifícios e entre porções do tecido urbano. Nas áreas urbanas mais densas deve-se diversificar a altura dos edifícios e desalinhar a sua posição em relação ao lote para incrementar a ventilação natural.

Conclui-se, portanto, que a ampliação da edificação, frente aos impactos da ventilação natural não é fator de relevância a ser considerado e que o entorno possui características citadas por Sousa (2014), que garantem os princípios bioclimáticos da ventilação natural.

4.2.4.1 Conclusão

Como demonstrado, a ampliação do espaço cultural está em atendimento aos índices e parâmetros de ocupação do solo.



Um dos pontos importante é a permeabilidade do solo, pois, além de uma exigência legal, é o índice que garante o ciclo das águas em áreas urbanizadas, estando o projeto de acordo com o dispositivo legal que regula o tema.

Sabe-se que o aumento da densidade construtiva e consequentemente populacional, quando realizado de maneira planejado, tende a otimizar o uso da infraestrutura e serviços urbanos já instalados, como redes de abastecimento de água e coleta de esgoto, transporte coletivo e outros. Essa relação cumpre ainda um dos requisitos do Plano Diretor Municipal que é a função social da propriedade urbana, contribuindo para “intensidade de uso adequado à disponibilidade da infraestrutura urbana de equipamentos e serviços” (Art. 7º inciso I).

Ainda sobre a intensificação do uso do solo, em áreas urbanas, Nobre (2004) defende como um dos fatores do desenvolvimento urbano sustentável:

[...] a concentração de pessoas maximiza o uso da infraestrutura instalada. Esse aspecto apresenta dois pontos importantes para o desenvolvimento sustentável, pois, de um lado, essa maximização diminui o custo relativo de implantação da infraestrutura e o consumo de recursos naturais, [...]

Pelas argumentações apresentadas acima, entende-se que os impactos decorrentes da ocupação do solo, além de garantir o atendimento da legislação, serão positivos para todo o entorno e para o desenvolvimento urbano.

Sob o aspecto da insolação e iluminação natural os impactos são mínimos ou irrelevantes pelo contexto em que se apresentam as edificações de entorno.

4.2.5 Ocupação irregular

Por não se tratar de empreendimento habitacional e, portanto, sem relação causal de impactos a serem identificados, tanto de forma direta, quanto indireta, a descrição desse item não é relevante para o presente estudo.

4.2.6 Área de Pista de Pouso e Decolagens

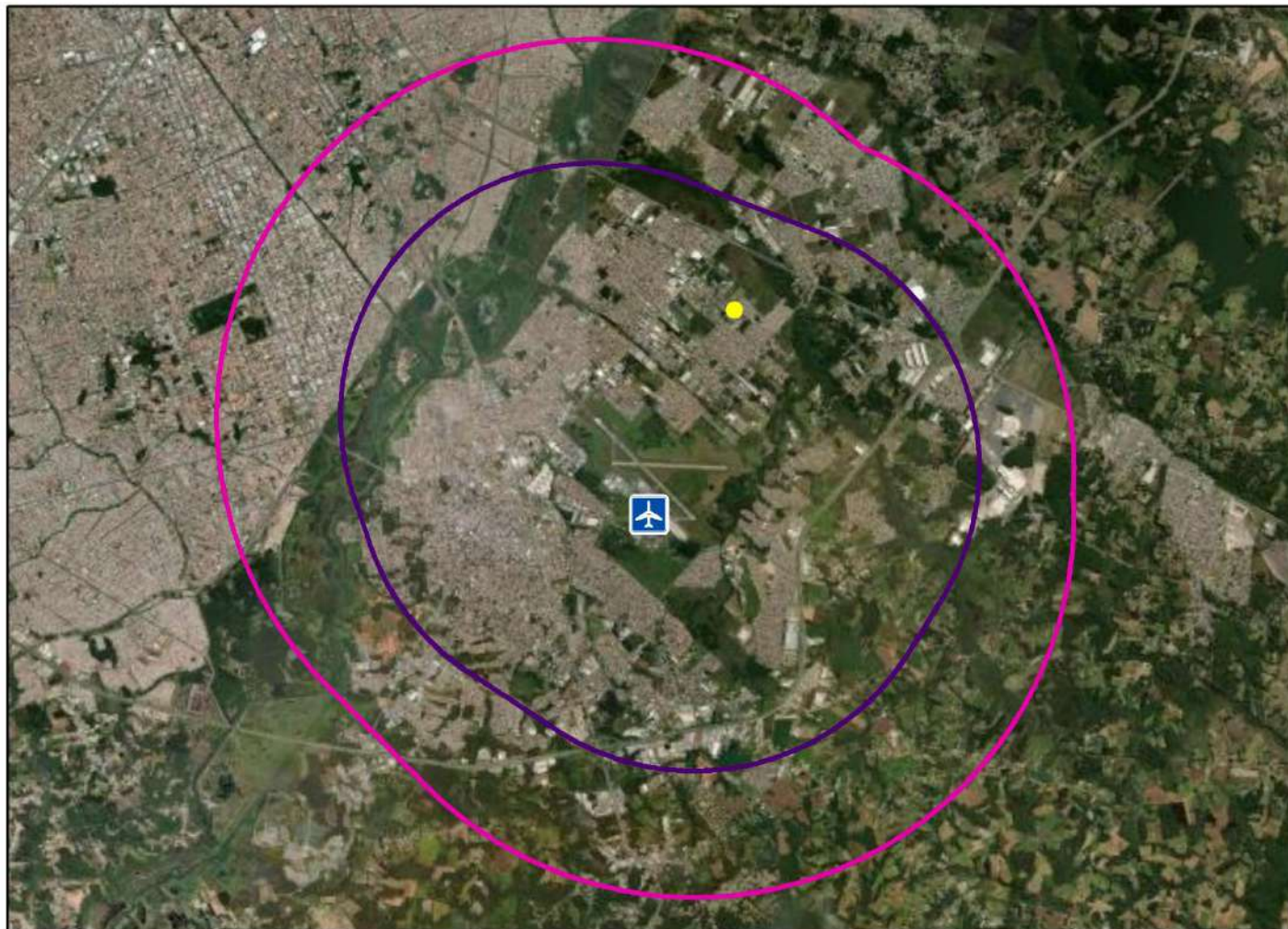
O empreendimento situa-se na Área de Segurança Aeroportuária (ASA), estabelecida pela Lei Federal nº 12.725 de 16 de outubro de 2012 como área circular definida a partir do centro geométrico da maior pista do aeródromo ou do



aeródromo militar, com 20 km de raio, cujo uso e ocupação estão sujeitos a restrições especiais em função da natureza atrativa de fauna.

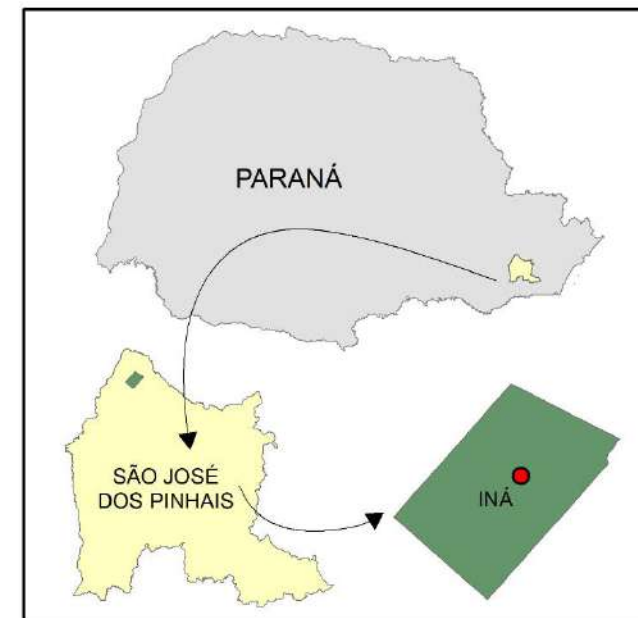
Além disso, o empreendimento está compreendido na Área Horizontal Interna (AHI) do Aeroporto Internacional Afonso Pena (conforme o Mapa 4), passivo a um limite de altura para construções de obstáculos (prédios, antenas e torres) de 45 metros a partir do nível da pista.

Mapa 4 – Localização do empreendimento no cone aeroportuário.



LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO EM RELAÇÃO AO CONE AEROPORTUÁRIO

MACROLOCALIZAÇÃO



Legenda

- Empreendimento
- ✈ Aeroporto Afonso Pena
- Cone Aeroportuário
- Área Horizontal Interna (AHI)



FONTE DE DADOS

Projeção universal trasversa de mercator
Zona 22 Sul
Datum horizontal: SIRGAS 2000
PREFEITURA SÃO JOSÉ DOS PINHAS, 2022.

Razão Social:

ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO

CNPJ:

76.752.708/0001-60

Endereço:

Rua Anneliese Gellert Krigsner, 3356, Iná,
São José dos Pinhais, Paraná.

Número da Matrícula:

46476

Data:

Setembro/2022

**Grupo
Boticário**

Sinergia
Engenharia de Meio Ambiente

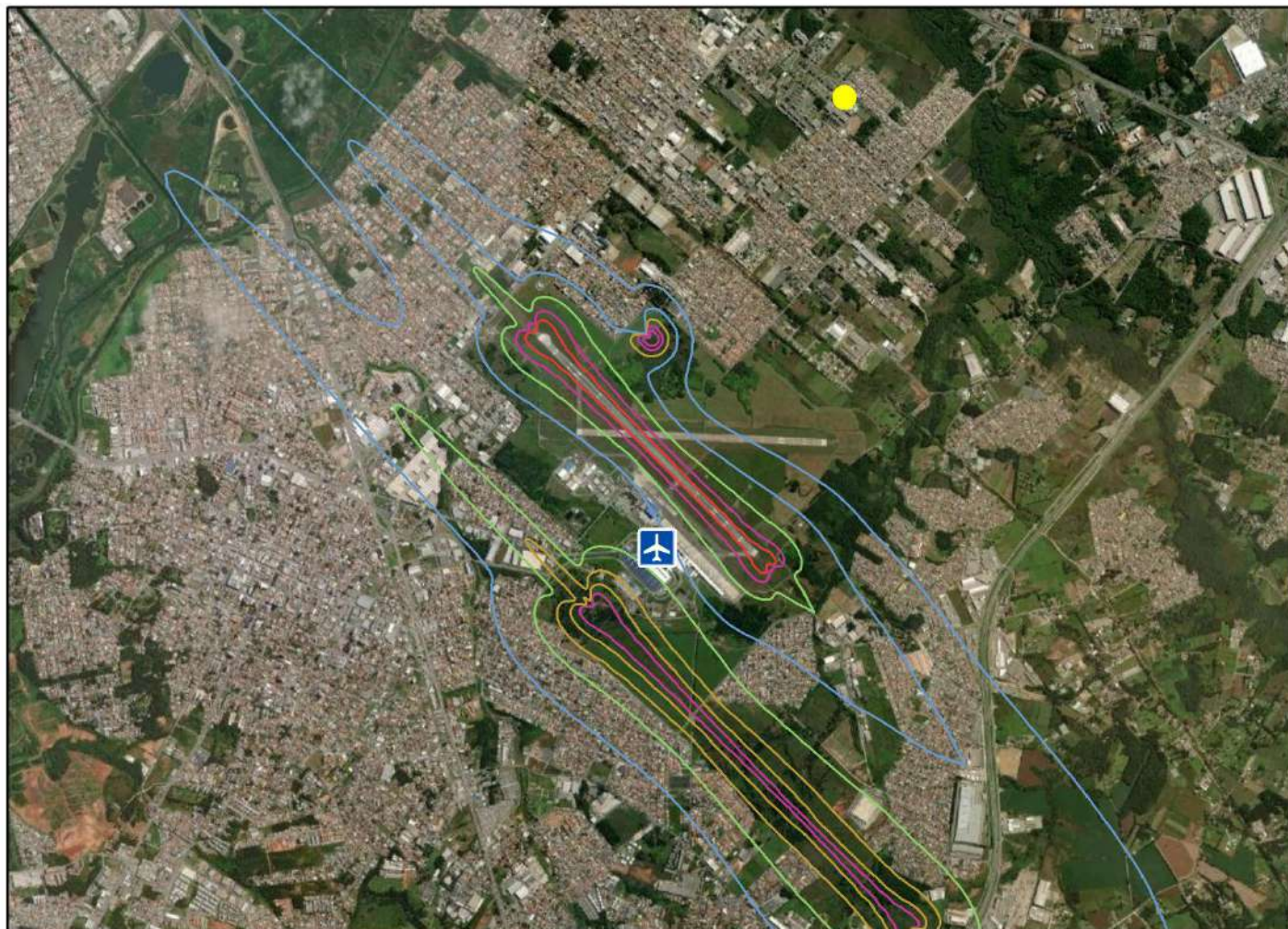


De acordo com o projeto proposto, a altura máxima da área de ampliação será de 10 m, respeitando os limites de altura máxima estabelecidos para o cone de aproximação de pista, definidos pela Portaria nº 957/GC3 de 9 de julho de 2015.

4.2.7 Área de Ruído Aeroportuário

De acordo com as curvas de ruído estabelecidas na Portaria nº 2.342/SPO de 26 de julho de 2018, o empreendimento não se encontra na Área de Ruído Aeroportuário (ARA), conforme pode ser observado no Mapa 5 a seguir.

Mapa 5 – Localização do empreendimento em relação as curvas de ruídos.



LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO EM RELAÇÃO AS CURVAS DE RUÍDO

MACROLOCALIZAÇÃO



Legenda

- Empreendimento
- ✈ Aeroporto Afonso Pena

Curvas de ruído

- 65
- 70
- 75
- 80
- 85

FONTE DE DADOS

Projeção universal trasversa de mercator
Zona 22 Sul
Datum horizontal: SIRGAS 2000
PREFEITURA SÃO JOSÉ DOS PINHAIS, 2022.



1:50.000

Razão Social:

ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO

CNPJ:

76.752.708/0001-60

Endereço:

Rua Anneliese Gellert Krigsner, 3356, Iná
São José dos Pinhais, Paraná.

Número da Matrícula:

46476

Data:

Setembro/2022

**Grupo
Boticário**

Sinergia
Engenharia de Meio Ambiente

Dessa forma, não será necessário definir estratégias de isolamento acústico previsto no Plano Específico de Zoneamento de Ruído (PZER) do Aeroporto Internacional Afonso Pena. A Seção 4.8.3, aborda com mais detalhes o ruído ambiental no entorno do empreendimento.

4.3 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

4.3.1 Clima

De acordo com a classificação climática de Köppen, a cidade de São José dos Pinhais pode ser classificada com 4 tipos climáticos, sendo o mais predominante o clima oceânico temperado (Cfb), sem estação seca e com verão fresco. Esse clima apresenta temperatura média abaixo de 18°C, no mês mais frio, e abaixo de 22°C no mês mais quente (SÃO JOSÉ DOS PINHAIS, 2021).

Algumas pequenas regiões foram classificadas com o clima oceânico temperado (Cfb)/clima subtropical úmido (Cfa), clima subtropical úmido (Cfa)/clima oceânico temperado (Cfb) e clima tropical equatorial (SÃO JOSÉ DOS PINHAIS, 2021).

4.3.2 Hidrografia

O empreendimento está compreendido na Bacia do Rio Pequeno, localizada na região natural do Primeiro Planalto Paranaense. O Rio Pequeno, principal rio da bacia, é afluente da margem esquerda do Rio Iguaçu, que compõe a maior bacia hidrográfica do estado do Paraná. Com área de aproximadamente 140 km², a bacia possui uma vazão específica mínima na ordem de 4,5 L/s para cada km² (CAMPOS et al., 2007 *apud* ANDREOLI, 2000).

Em seu entorno estão localizadas as sub-bacias do Rio Itaqui e a Bacia do Rio Miringuava. Os seus principais afluentes são os rios Purgatório e Charqueado. A Figura 12 a seguir, apresenta as bacias hidrográficas do Município de São José dos Pinhais e seus principais corpos d'água.

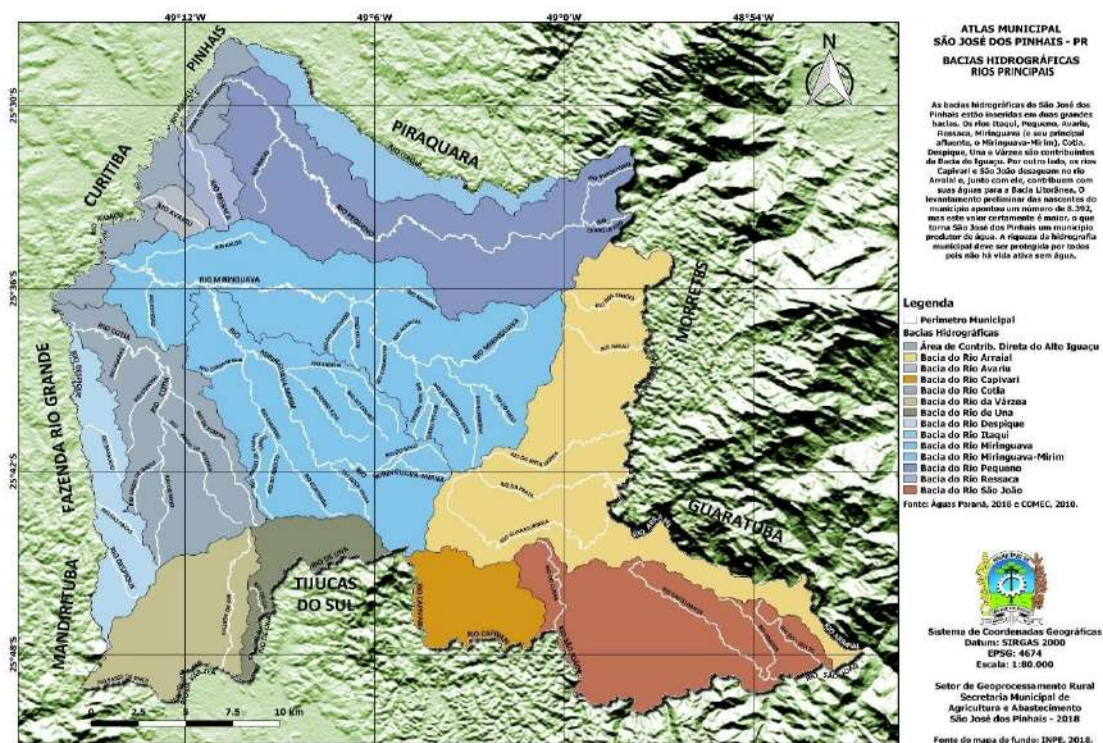


Figura 12 - Bacias hidrográficas e principais rios do Município de São José dos Pinhais.
Fonte: Prefeitura de São José dos Pinhais, 2018.

4.3.3 Solo

O Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS) é um sistema taxonômico oficial de classificação de solos brasileiros. A classificação considera as características morfológicas, físicas, químicas e minerais do perfil do solo, incluindo também os aspectos ambientais locais como clima, vegetação, relevo, condições hídricas e relações de paisagem (EMBRAPA, 2018).

A classificação compõe 6 níveis categóricos, sendo eles ordens, subordens, grandes grupos e subgrupos. As principais classes são: argiloso, cambissolo, chernossolo, espodossolo, gleissolo, latossolo, luvisolo, neossolo, neossolo, nitossolo, organossolo, planossolo, plintossolo e vertissolo. Os grupos de solos pertencentes ao Município de São José dos Pinhais estão apresentados na Figura 13, a seguir (EMBRAPA, 2018).

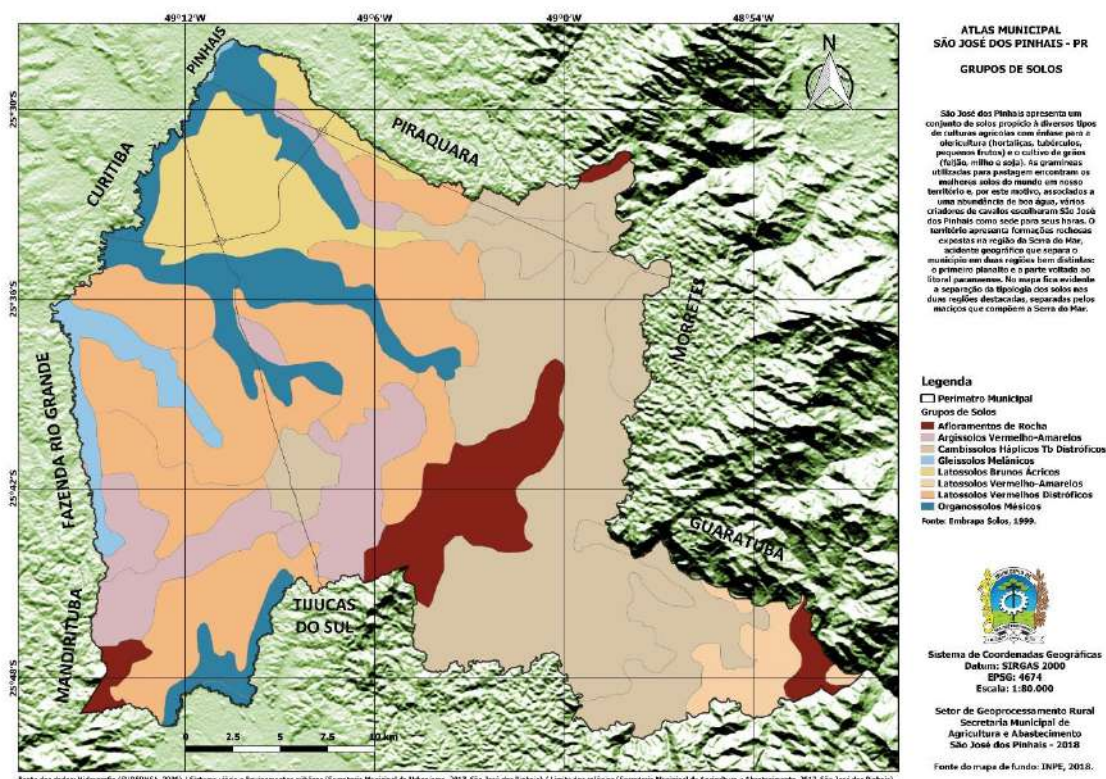


Figura 13 - Grupos de solos no Município de São José dos Pinhais.
Fonte: Prefeitura de São José dos Pinhais, 2018.

O empreendimento encontra-se em um solo classificado como Organossolo Mésico, que são solos com alta predominância de material orgânico e saturação de água, presentes em ambientes de clima úmido, frio e de vegetação alto-montana.

4.3.4 Área de manancial de abastecimento público

A Lei nº 12.248 de julho de 1998 define como bacias hidrográficas de interesse da Região Metropolitana de Curitiba (RMC), aquelas destinadas a manancial de abastecimento público, ou área da bacia hidrográfica situada a montante do local onde existe ou que futuramente possa ser construída uma barragem destinada a captação de água para abastecimento público, e a área de abrangência do Aquífero Karst.

São definidas, pelo Decreto 4.435 de 29 de junho de 2016, áreas de proteção de mananciais as seguintes bacias hidrográficas: Bacia do rio Ribeira, Bacia do Alto Iguaçu, Bacia Litorânea e Aquífero Subterrâneo Karst.



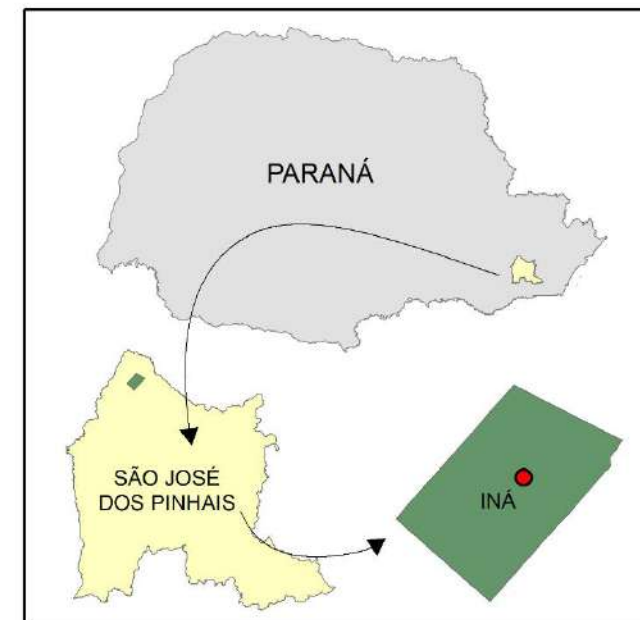
De acordo com o Mapa 6, o empreendimento localiza-se no Aquífero Pré-Cambriano, próximo ao Aquífero Guabirotuba, fora da área de abrangência do Aquífero Karst.

Mapa 6 - Localização do empreendimento em relação ao aquífero.



LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO EM RELAÇÃO A AQUIFERO

MACROLOCALIZAÇÃO



Legenda

- Empreendimento
- Guabirotuba
- Karst
- Prê-Cambriana



FONTE DE DADOS

Projeção universal trasversa de mercator
Zona 22 Sul
Datum horizontal: SIRGAS 2000
SUDERHSA, 1998.

Razão Social:

ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO

CNPJ:

76.752.708/0001-60

Endereço:

Rua Anneliese Gellert Krigsner, 3356, Iná,
São José dos Pinhais, Paraná.

Número da Matrícula:

46476

Data:

Setembro/2022

**Grupo
Boticário**

Sinergia
Engenharia de Meio Ambiente

Em relação aos mananciais de abastecimento público, o mesmo encontra-se na Bacia do Rio Pequeno. Esse manancial foi instituído no ano de 2005, possuindo uma área de aproximadamente 149 km², sofrendo com uma intensa ocupação urbana à jusante do Rio Quississana e no Distrito Industrial de São José dos Pinhais.

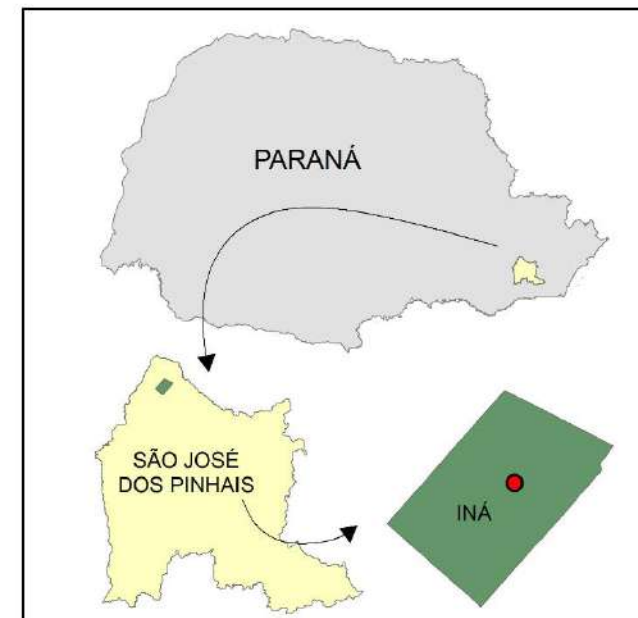
A Sub-bacia do Rio Pequeno pertence a Área de Proteção Ambiental (APA) do Rio Pequeno, porém o empreendimento encontra-se fora dessa área. No Mapa 7 a seguir, é ilustrado a localização do empreendimento em relação ao manancial de abastecimento público.

Mapa 7 – Localização do empreendimento em relação ao manancial de abastecimento público.



LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO EM RELAÇÃO AO MANANCIAL DE ABASTECIMENTO PÚBLICO

MACROLOCALIZAÇÃO



Legenda

- Empreendimento
- Rio Pequeno
- Afluentes do Rio Pequeno
- Bacia do Rio Itaqui
- Bacia do Rio Pequeno



1:30.000

FONTE DE DADOS

Projeção universal trasversa de mercator
Zona 22 Sul
Datum horizontal: SIRGAS 2000
SUDERHSA, 1998.

Razão Social:
ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO

CNPJ:
76.752.708/0001-60

Endereço:
Rua Anneliese Gellert Krigsner, 3356, Iná
São José dos Pinhais, Paraná.

Número da Matrícula:
46476

Data:
Setembro/2022

**Grupo
Boticário**

Sinergia
Engenharia de Meio Ambiente

4.4 CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

O empreendimento está situado em uma zona urbana consolidada, com grande adensamento populacional, próximo a diversos comércios e a vias de grande tráfego de automóveis. O lote já está sendo utilizado pela Associação Grupo Boticário, não possuindo cobertura vegetal em sua superfície, apenas áreas de jardim. Da mesma forma, não pode ser observado fauna relevante no local do estabelecimento.

4.5 INFRAESTRUTURAS PÚBLICAS

De acordo com o Zoneamento Urbano de São José dos Pinhais, são entendidos como equipamentos urbanos os serviços de abastecimento de água, esgoto, energia elétrica, coleta de água pluvial, rede telefônica, rede de transmissão de dados, coleta de lixo, gás canalizado, estações de abastecimento e de tratamento de efluentes domésticos e industriais e demais redes de abastecimento público.

A seguir, serão descritos os sistemas cabíveis a este estudo, definindo a demanda gerada pela implantação do empreendimento.

4.5.1 Sistema de abastecimento de água

O sistema de abastecimento de água é realizado pela empresa SANEPAR no Município de São José dos Pinhais. Atualmente, o empreendimento já conta com a rede de abastecimento de água, conforme a Figura 14.



Figura 14 - Rede de abastecimento de água.
Fonte: Paraná Interativo, 2022.

Para estimar a quantidade de água consumida durante a fase do canteiro de obras, foi considerado um período de trabalho de 180 dias e um total de 30 colaboradores. O método construtivo considerado para o espaço cultural foi a estrutura convencional.

A Tabela 4 a seguir, apresenta os resultados de consumo de água durante a execução da obra.

Tabela 4 - Estimativa do consumo total de água para a implantação do espaço cultural.

Fase da obra	Taxa	Consumo total (m³)
Canteiro de obra	0,06 m³/colaborador/dia ¹	324 m³
Fundação	0,14 m³/m² ²	63,43 m³ ²
Estrutura	0,23 m³/m² ²	108,73 m³
Alvenaria e Revestimento	0,23 m³/m² ²	221,99 m³
TOTAL		718,14 m³

¹Adaptado de Melo e Netto *apud* Tomaz (1988), considerando 180 dias de trabalho.

²Adaptado de Even (2014) *apud* Novis (2014), considerando uma área construída de 453,04 m².

Na fase de operação, foi considerado o cenário de maior demanda de consumo de água, com a ocupação total do espaço do teatro pelos usuários da associação, sendo esse valor igual a 100 pessoas. O valor estimado de consumo de água para a área de ampliação, durante a fase de operação, está apresentado na Tabela 5 a seguir.

Tabela 5 - Estimativa do consumo total de água para a operação do empreendimento.

Fase de Operação	Taxa	Consumo total (m³/dia/ usuário)
Espaço cultural	0,005 m³/dia/m² ¹	0,023

¹Adaptado de Melo e Netto (1988) *apud* Tomaz (2014).

4.5.2 Sistema de esgotamento sanitário

A SANEPAR é responsável pelo serviço de esgotamento sanitário de São José dos Pinhais, sendo a área de localização do empreendimento atendida por esses serviços (Figura 15).



Figura 15 - Rede de esgotamento sanitário.
Fonte: Paraná Interativo, 2022.

As estimativas dos volumes a serem gerados nas fases de obras e operação são baseados no volume de água a ser consumido, e estão descritos na Tabela 6 abaixo.

Tabela 6 - Estimativa do volume total de esgoto sanitário durante fase de obras e uso do empreendimento.

Etapa ¹	Volume total (m³/dia)
Canteiro de obras	226,8
Operação do espaço cultural	1,59

¹ Cálculo baseado no volume de água a ser gerado, considerando o valor de 70% sobre o consumo de água.

4.5.3 Sistema de drenagem

O sistema de drenagem está diretamente relacionado com os índices de precipitação local e a contenção de cheias e alagamentos. Na Figura 16 é possível observar que a região do empreendimento conta com a infraestrutura de drenagem prevista pela Prefeitura.



Figura 16 - Rede de drenagem.
Fonte: Paraná Interativo, 2022.

A ampliação do empreendimento gera um aumento da área impermeabilizada do lote, e consequentemente aumenta a demanda dos serviços de drenagem. Aconselha-se a realização de um estudo topográfico e de drenagem do terreno, de forma a detalhar sua declividade, sentido de escoamento e localizar qual parte do sistema de drenagem pública será afetada.

4.5.4 Sistema de energia elétrica

O fornecimento de energia elétrica é realizado pela Companhia Paranaense de Energia – COPEL. Estimou-se que o consumo energético total demandado pela construção do empreendimento em todas suas fases, é de 7.479,69 MWh, o detalhamento deste montante é descrito na Tabela 7.

Tabela 7 - Consumo energético total na fase de obras.

Fase da Obra	Consumo (kWh)¹
Fundação	1.164,31
Estrutura	2.908,52
Alvenaria, Revestimentos e Instalações	3.406,86
Total	7.479,69 kWh

¹Adaptado de Even (2014) *apud* Novis (2014).

Cabe ressaltar que está previsto a captação de energia da rede elétrica local, mas para evitar o risco de eventuais cortes no abastecimento, um gerador pode ser instalado no local.

4.5.5 Sistema de tratamento de resíduos

A Lei Nº 3.206, de 4 de janeiro de 2019, que institui o Sistema de Gestão Integrada de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos e o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil no Município de São José dos Pinhais, define os resíduos da construção civil como sendo aqueles:

provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétricos, comumente chamados de entulhos de obras que devem ser classificados, conforme o disposto na Resolução

CONAMA nº 307/2002 nas classes A, B, C e D (SÃO JOSÉ DOS PINHAIS, 2019).

A norma prevê que todos os geradores de grandes volumes de resíduos da construção civil, cujos empreendimentos requeiram a expedição de alvará de construção, devem elaborar e implementar o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), detalhando os procedimentos específicos da obra para o manejo e destinação ambientalmente adequados dos resíduos.

Dessa forma, o projeto prevê os procedimentos necessários para serem implementadas medidas que visam minimizar a geração de resíduos na fonte, realizar a segregação adequada na origem e controlar e reduzir os riscos ao meio ambiente em todas as fases de implementação do empreendimento. Cabe ressaltar, que é de responsabilidade do empreendedor contratar empresas terceirizadas para a coleta e destinação final ambientalmente adequada para os resíduos, não sendo autorizado o uso do sistema de tratamento de resíduos da prefeitura local.

Em relação aos resíduos sólidos a serem gerados no uso do empreendimento, segundo a Divisão de Disposição de Resíduos e Recicláveis da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de São José dos Pinhais, a estimativa de geração per capita de resíduos para o ano de 2022 é de 0,74 kg/hab./dia. Os resultados da estimativa para a fase de obra e operação encontram-se na Tabela 8.

Tabela 8 - Estimativa da composição dos resíduos sólidos a serem gerados pelo empreendimento.

	ORGÂNICO (46,1%)	RECICLÁVEL (32,6%)	REJEITO (21,3%)	TOTAL
FASE DE OBRA*	10,23 kg/dia	7,24 kg/dia	4,73 kg/dia	22,20 kg/dia
FASE DE OPERAÇÃO**	34,11 kg/dia	24,12 kg/dia	15,76 kg/dia	73,99 kg/dia

Fonte: CSPR (2014) *apud* São José dos Pinhais (2017).

*Resíduos a serem gerados na fase de obra, com características de resíduos sólidos domiciliares, considerando um total de 30 trabalhadores na obra.

** Resíduos a serem gerados na fase de operação, com características de resíduos sólidos domiciliares, considerando 100 usuários presentes.

Os valores apresentados para a fase de obra e de operação do empreendimento foram calculados baseando-se na taxa para o Município de São José dos Pinhais, considerando diversos estabelecimentos servidos pela coleta

pública, porém a taxa efetiva de geração de resíduos será variável para o empreendimento em questão.

Os resíduos domiciliares coletados no Município de São José dos Pinhais são destinados ao aterro sanitário localizado no Centro de Gerenciamento de Resíduos do Iguaçu, no Município de Fazenda Rio Grande. O aterro sanitário é privado e recebe os resíduos domiciliares dos municípios participantes do Consórcio Intermunicipal para a Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos – CONRESOL.

No bairro do empreendimento, a coleta desses resíduos é realizada segunda, quarta e sexta-feira no período diurno. Cabe mencionar neste caso, que a quantidade máxima coletada mensalmente não deve exceder 600 L (soma da quantidade de resíduos comuns e recicláveis) por semana. Caso seja excedido esse valor, deve-se contratar um serviço terceirizado para a destinação final desses resíduos.

Em relação aos resíduos recicláveis, o município conta com um programa consolidado de coleta seletiva, realizada porta-a-porta, pela empresa Transresíduos. Esse serviço compõe 4 equipes, que retiram os materiais recicláveis da região urbana aos sábados no período da tarde, enquanto que na zona rural, esse serviço é realizado quinzenalmente. Esses resíduos coletados são destinados diretamente para a Central de Triagem de Resíduos Recicláveis – CTVRR, também operada pela empresa Transresíduos.

O empreendimento realiza a separação de seus resíduos, e estes são encaminhados para a destinação final através dos serviços oferecidos pela Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais. Os resíduos são acondicionados em um contentor de resíduos, localizados na parte externa do estabelecimento (Foto 4 e Foto 5), dando acesso aos colaboradores do serviço de coleta municipal. O contentor possui tampa, evitando a atração de animais e insetos e a formação de mal cheiro, além de impedir que esse resíduo possa se espalhar nas calçadas e vias públicas.

CARACTERIZAÇÃO DO COLETOR DE RESÍDUO



Foto 4 – Contentor de resíduos da Associação Grupo Boticário.



Foto 5 – Vista frontal do contentor de resíduos da Associação Grupo Boticário.

A geração de resíduos da construção civil foi prevista e estimada no Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC, em anexo.

4.6 SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

Os equipamentos comunitários são definidos pela Lei Complementar nº 16 de 11 de novembro de 2005, como equipamentos públicos ou privados de educação, cultura, pesquisa, saúde, lazer, esporte, assistência social, cemitérios, mercados públicos, e outras atividades além destas, gerenciadas por órgãos governamentais.

Nos tópicos a seguir serão descritos os principais equipamentos comunitários presentes no entorno do empreendimento.

4.6.1 Equipamentos de educação

Segundo o caderno estatístico realizado pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) de 2020, o Município de São José dos Pinhais possui 103 instituições de ensino municipais, 26 estaduais e 46 particulares. De acordo com o Índice IPARDES de Desempenho Municipal (IPDM) de 2019, o município apresenta um alto desempenho na área da educação, com uma pontuação igual a 0,8103.

Tabela 9 - Matrículas na educação básica 2021.

Modalidade de ensino	Federal	Estadual	Municipal	Particular	Total
Educação infantil	-	-	10.102	1.879	11.981
Creche	-	-	3.836	745	4.581
Pré-escola	-	-	6.266	1.134	7.400
Ensino fundamental	-	15.987	20.906	6.093	42.986
Ensino médio	-	8.704	-	1.565	10.269
Educação profissional	-	795	-	1.221	2.016
Educação especial – classes exclusivas	-	-	292	328	620
Educação de jovens e adultos	-	1.493	160	185	1.838
Ensino fundamental	-	796	160	185	1.141
Ensino médio	-	697	-	-	697
TOTAL	-	26.489	31.168	10.943	68.600

Fonte: IPARDES, 2022.

De acordo com Neves (2015), as análises de educação da vizinhança devem englobar creches, pré-escolas e escolas de primeiro grau. Gouvêa (2008) recomenda certos parâmetros relacionados aos equipamentos de educação, como pode ser visualizado na Tabela 10:

Tabela 10 - Parâmetros para Equipamentos de Educação.

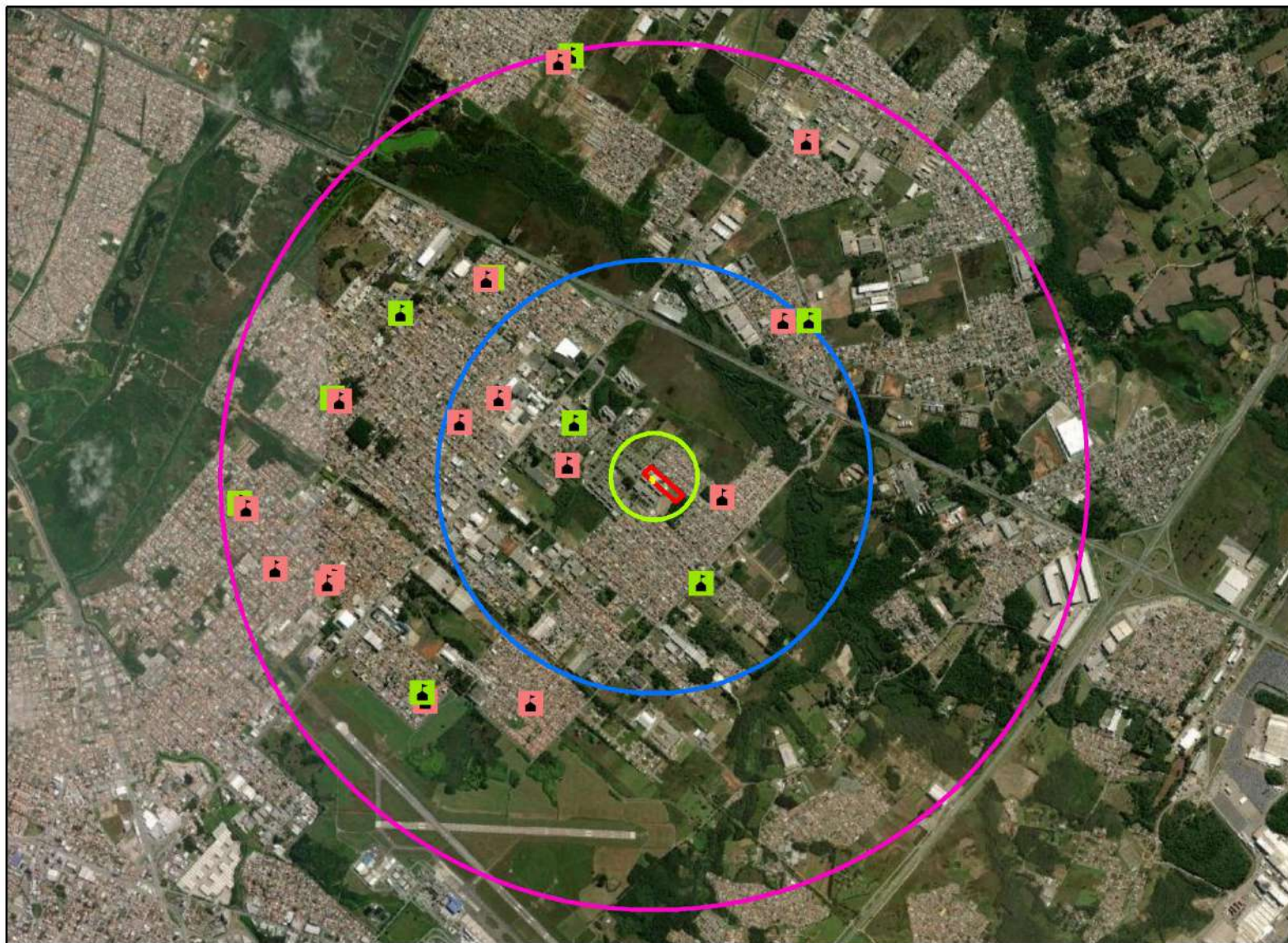
Parâmetros	Educação Infantil	Escola de Ensino Fundamental	Escola de Ensino Médio
Área mínima do terreno	3.000 m ²	8.000 m m ²	11.000 m ²
Raio de abrangência máxima	300 m	1.500 m	3.000 m
Nº de alunos por sala de aula	15 a 25	-	40 a 45
Nº de alunos por equipamento	-	1.050	1.440
Nº de salas por equipamento	12	15	18
Turnos	1	2	2

Fonte: Gouvêa, 2008.

O Mapa 8 abaixo apresenta os equipamentos de ensino presentes no entorno do empreendimento, conforme os raios de abrangência propostos por Gouvêa 2008.

Mapa 8 – Equipamentos Comunitários e Instituições de Ensino.

INSTITUIÇÕES DE ENSINO



Legenda

-  Creche
-  Escola
-  Área de ampliação
-  Lote
-  Área de Abrangência 300m
-  Área de Abrangência 1500m
-  Área de Abrangência 3000m

FONTE DE DADOS



Projeção universal trasversa de mercator
Zona 22 Sul
Datum horizontal: SIRGAS 2000
PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS, 2022

Razão Social:
ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO

CNPJ:
76.752.708/0001-60

Endereço:
Rua Anneliese Gellert Krigsner, 3356, Iná,
São José dos Pinhais, Paraná.

Número da Matrícula:
46476

Data:
Setembro/2022

**Grupo
Boticário**

Sinergia
Engenharia de Meio Ambiente

Dentro do raio de 300 m não foi encontrada nenhuma instituição de ensino, porém, o empreendimento conta com uma creche própria que oferece serviços para os colaboradores do Grupo Boticário. Dentro do raio de abrangência de 1.500 m foram localizadas os centros de educação infantil Professora Ivone Nester Ravaglio, Mari Silva e Leone Décimo Dal’Negro; e as escolas: Escola Municipal Pedro Bonk, Escola Municipal Narciso Mendes, Colégio Estadual Professora Lindaura Ribeiro Lucas e Escola Municipal Professora Elvira Pilotto Carrano.

O raio de 3.000 m compreende os centros de educação infantil Doce Aconchego, Júlia Pallú Zen, Tio João, Trilha das Araucárias, Primavera e A Baba do Passarinho. As escolas encontradas nessa área são: Escola Municipal Ananias Antonio Mauad, Escola Municipal Professora Olivia Nogueira, Escola Municipal Professora Lourdes Bonin, Colégio Estadual Padre Antônio Vieira, Colégio Estadual Afonso Pena, Escola Municipal Antônio Nunes da Rocha Rios, Escola Municipal Castro Alves, Escola Municipal Alexandre Leon de Carvalho Bordes, Escola Municipal Professor Floresvaldo Meres de Creddo, Colégio Estadual Guatupê.

4.6.2 Equipamentos de saúde

Segundo o Índice de Desempenho Municipal (IPDM) do IPARDES de 2019, o serviço de saúde do Município de São José dos Pinhais foi classificado com alto desempenho, com uma pontuação igual a 0,8811.

O Quadro 14 relaciona os estabelecimentos de saúde localizados no entorno do empreendimento, de acordo com a base de dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (2022).

Quadro 14 - Estabelecimentos de saúde no entorno do empreendimento.

Nome Fantasia	Natureza Jurídica	Gestão	Atende SUS?
Aline Priscila Harnisch	Pessoas Físicas	M	Não
Andreia Paula Costa	Pessoas Físicas	M	Não
Central de Urgências Médicas de São José dos Pinhais	Administração Pública	M	Sim
Clínica Médica Afonso Pena	Entidades Empresariais	M	Não
Clínica Odontológica Exclusiva	Entidades Empresariais	M	Não
Fabiane Lunkes e Cia	Entidades Empresariais	M	Não
Frischmann Aisengart Medicina Diagnóstica	Entidades Empresariais	M	Não

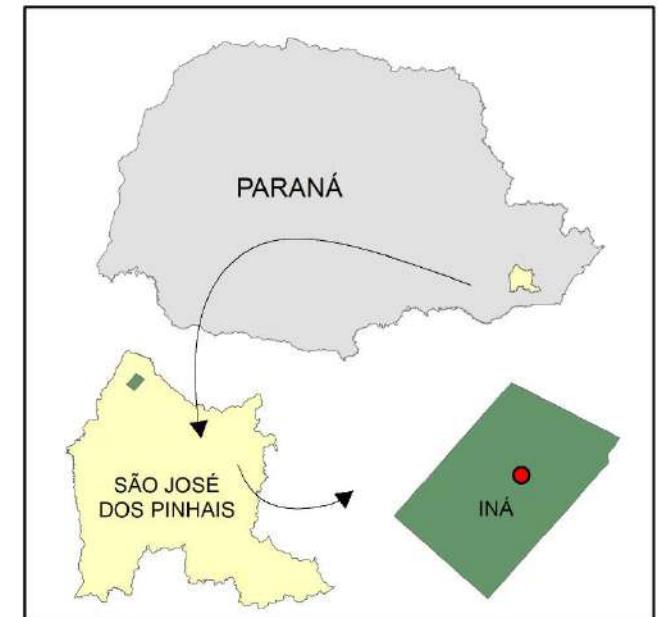
Nome Fantasia	Natureza Jurídica	Gestão	Atende SUS?
Regional de Saúde Afonso Pena	Administração Pública	M	Sim
SIATE – Sistema Integrado de Atendimento ao Trauma e a Emergência	Administração Pública	M	Sim
Unidade de Saúde Afonso Pena	Administração Pública	M	Sim

O Mapa 9 a seguir, mostra os equipamentos de saúde públicos próximos ao empreendimento. Dentro da Área de Influência Direta não foi encontrada nenhuma unidade de saúde e na Área de Influência Indireta apenas duas. A fábrica do Boticário possui ambulatório próprio, oferecendo o suporte à saúde para os seus colaboradores.

Mapa 9 - Equipamentos de saúde

EQUIPAMENTOS DE SAÚDE

MACROLOCALIZAÇÃO



FONTE DE DADOS

Projeção universal trasversa de mercator
Zona 22 Sul

Datum horizontal: SIRGAS 2000

1:20.000 PREFEITURA SÃO JOSÉ DOS PINHAIS, 2022.



Legenda

-  Unidades de saúde
-  Área de Ampliação
-  Lote
-  Área de Influência Direta - AID (500m)
-  Área de Influência Indireta - AII (1300m)
-  Rodovia BR-277
-  Vias locais

Razão Social:
ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO

CNPJ:
76.752.708/0001-60

Endereço:
Rua Anneliese Gellert Krigsner, 3356, Iná,
São José dos Pinhais, Paraná.

Número da Matrícula:
46476

Data:
Setembro/2022

**Grupo
Boticário** 


Sinergia
Engenharia de Meio Ambiente

4.6.3 Equipamentos de esporte e lazer

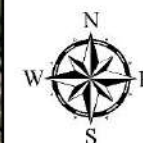
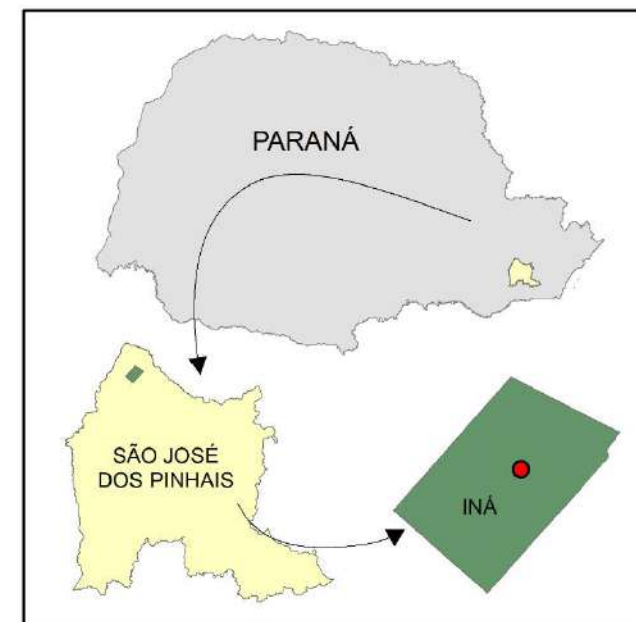
No Mapa 10 abaixo é possível identificar os equipamentos de esporte e lazer encontrados no entorno do empreendimento, conforme distribuição das áreas de influência.

Mapa 10 – Equipamentos comunitários de esporte e lazer.



EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS DE ESPORTE E LAZER

MACROLOCALIZAÇÃO



FONTE DE DADOS

Projeção universal trasversa de mercator
Zona 22 Sul

Datum horizontal: SIRGAS 2000

1:20.000 PREFEITURA SÃO JOSÉ DOS PINHAIS, 2022.

Legenda

- Áreas de esporte e lazer
- Área de ampliação
- Lote
- Área de Influência Direta - AID (500m)
- Área de Influência Indireta - AII (1300m)
- Vias locais

Razão Social:
ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO

CNPJ:
76.752.708/0001-60

Endereço:
Rua Anneliese Gellert Krigsner, 3356, Iná
São José dos Pinhais, Paraná.

Número da Matrícula:
46476

Data:
Setembro/2022

**Grupo
Boticário**

Sinergia
Engenharia de Meio Ambiente

Dentro das áreas de influência estão situadas academias ao ar livre, quadras poliesportivas e parque infantil. O empreendimento ainda conta com quadras poliesportivas e uma academia de uso próprio para os seus colaboradores, além disso, possui quiosques, salão de festas e churrasqueira.

CARACTERIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE ESPORTE E LAZER



Foto 6 – Quadra poliesportiva da Associação Grupo Boticário.



Foto 7 – Quadra de futebol da Associação Grupo Boticário.



Foto 8 - Parque infantil e churrasqueira da Associação Grupo Boticário.

4.7 PAISAGEM URBANA

De acordo com a Lei Municipal nº 04 de 20 de março de 1996, são considerados patrimônios naturais e culturais do Município de São José dos Pinhais bens móveis e imóveis, de natureza material ou imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, cuja preservação seja de interesse público, devido ao seu valor histórico, artístico, ecológico, bibliográfico, documental, religioso, folclórico, etnográfico, arqueológico, paleontológico, paisagístico, turístico e científico.

No Quadro 15 a seguir, encontra-se a relação dos patrimônios históricos tombados de São José dos Pinhais e seus endereços.

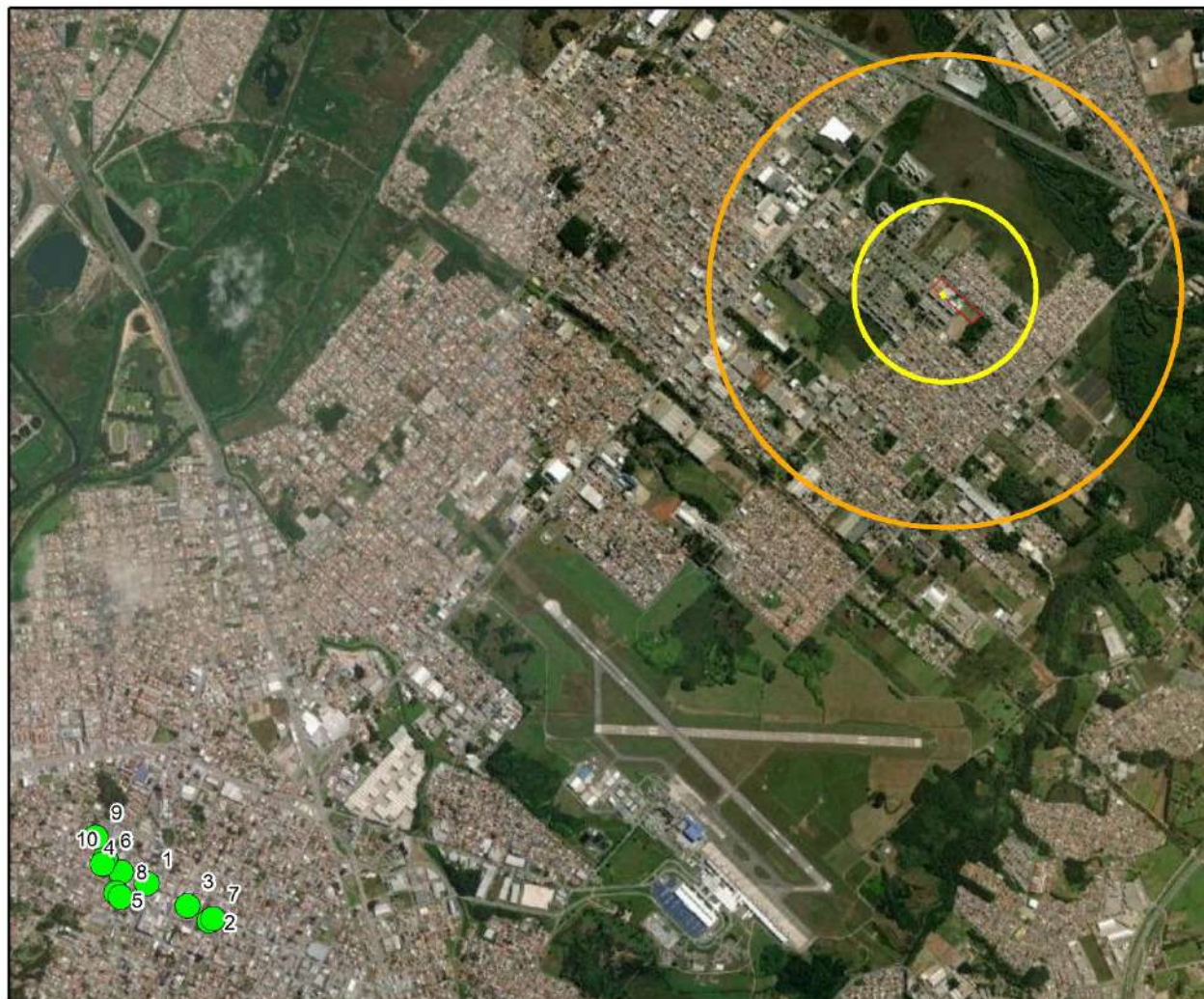
Quadro 15 - Patrimônios históricos tombados de São José dos Pinhais.

PATRIMÔNIO	ENDEREÇO
Capela Senhor Bom Jesus	R. Étore Marenda, 454
Capela Santo Antônio	R. Francisco Dal'Negro
Capela Nossa Senhora das Graças	Estrada João Baptista Setim
Capela Nossa Senhora dos Milagres	Estrada da cachoeira
Catedral de São José dos Pinhais	Praça 8 de Janeiro
Mausoléo Killian	Av. Rui Barbosa
Prédio do Museu Municipal Atílio Rocco	R. XV de Novembro, 1660
Biblioteca Scharffenberg de Quadros	Praça 8 de Janeiro, 120
Casa de Lambrequim	R. Izabel Redentora, 1244
Prédio do Colégio Silveira da Motta	Praça Getúlio Vargas, 1123
Centro de Vivência Cultural João Senegaglia	R. XV de Novembro, 1800
Livros de Registros	Rua Izabel A. Redentora, 1272
Memorial Casarão – Paço Municipal	R. Passos de Oliveira, 1101
Caixa d'Água	Praça Getúlio Vargas

Além dos locais citados no Quadro 15 acima, O Plano Diretor (2015) cria as Áreas de Interesse Turísticos da Colônia Marcelino, da Campina do Taquaral, da Colônia Mergulhão, da Colônia Murici e da Colônia Castelhanos.

No Mapa 11 a seguir, é identificado a localização dos patrimônios históricos do Município de São José dos Pinhais. Como pode ser observado, nenhum deles está situado dentro das áreas de influência do empreendimento, se concentrando majoritariamente no centro da cidade.

Mapa 11 – Patrimônio Histórico e Cultural.



PATRIMÔNIOS HISTÓRICO E CULTURAL

PATRIMÔNIOS DO MUNICÍPIO DE COLOMBO

Nº Patrimônio

- 1 Catedral São José dos Pinhais
- 2 Mausoléu Killian
- 3 Museu Municipal Atílio Rocco
- 4 Biblioteca Scharffenberg de Quadros
- 5 Casa de Lambrequim
- 6 Colégio Estadual Silveira da Motta
- 7 Centro de Vivência Cultural João Senegaglia
- 8 Livro de Registros
- 9 Memorial Casarão - Paço Municipal
- 10 Caixa d'água - Praça Getúlio Vargas

FONTE DE DADOS



Projeção universal trasversa de mercator
Zona 22 Sul
Datum horizontal: SIRGAS 2000
PREFEITURA SÃO JOSÉ DOS PINHAIS, 2022

Legenda

- Patrimônios histórico e cultural
- Área de ampliação
- Lote
- Área de Influência Direta - AID (500m)
- Área de Influência Indireta - AII (1300m)

Razão Social:

ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO

CNPJ:

76.752.708/0001-60

Endereço:

Rua Anneliese Gellert Krigsner, 3356, Iná
São José dos Pinhais, Paraná.

Número da Matrícula:

46476

Data:

Setembro/2022

**Grupo
Boticário**

Sinergia
Engenharia de Meio Ambiente

4.8 RISCOS AO MEIO AMBIENTE

4.8.1 Áreas ambientalmente sensíveis

O Plano Diretor de São José dos Pinhais dispõe como áreas integrantes da Macrozona de Controle Ambiental:

- APA do Rio Pequeno;
- Área Especial Interesse Turístico (AEIT) do Marumbi;
- APA de Guaratuba;
- APA do Rio Miringuava;
- Parque Nacional Guaricana.

Além disso, o Plano Diretor ainda prevê a Macrozona de Preservação Ambiental, sendo consideradas áreas impróprias à ocupação humana, abrangendo áreas de ocorrência de inundação, área de solo hidromórfico, maciços florestais e lagos e lagoas.

O empreendimento encontra-se dentro da Sub-bacia do Rio Pequeno, porém fora da Área de Proteção Ambiental (APA) do Rio Pequeno, oferecendo baixo risco de impacto a esse ambiente. Para que os impactos ao meio ambiente sejam evitados, deve-se seguir as ações recomendadas no item 5.10 POLUIÇÃO AMBIENTAL.

4.8.2 Emissões atmosféricas

O índice de Qualidade do Ar (IQAR) relaciona as concentrações dos poluentes monitorados com os possíveis efeitos adversos à saúde, como meio de comunicação e informação à população. Os parâmetros regulamentados pela Resolução CONAMA nº 491/2018, a qual dispõe sobre padrões de qualidade do ar, são: partículas totais em suspensão (PTS), fumaça, partículas inaláveis (MP₁₀ e MP_{2,5}), dióxido de enxofre (SO₂), monóxido de carbono (CO), ozônio (O₃), dióxido de nitrogênio (NO₂) e chumbo (PB).

A base de dados do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), BRAMS realiza uma modelagem atmosférica regional, realizando previsões

climáticas e análise de poluentes na atmosfera. De acordo com os dados do dia 13/09/2022 a qualidade do ar do Município de São José dos Pinhais pode ser considerada “Moderada” (Figura 17), sendo o material particulado o principal poluente encontrado.

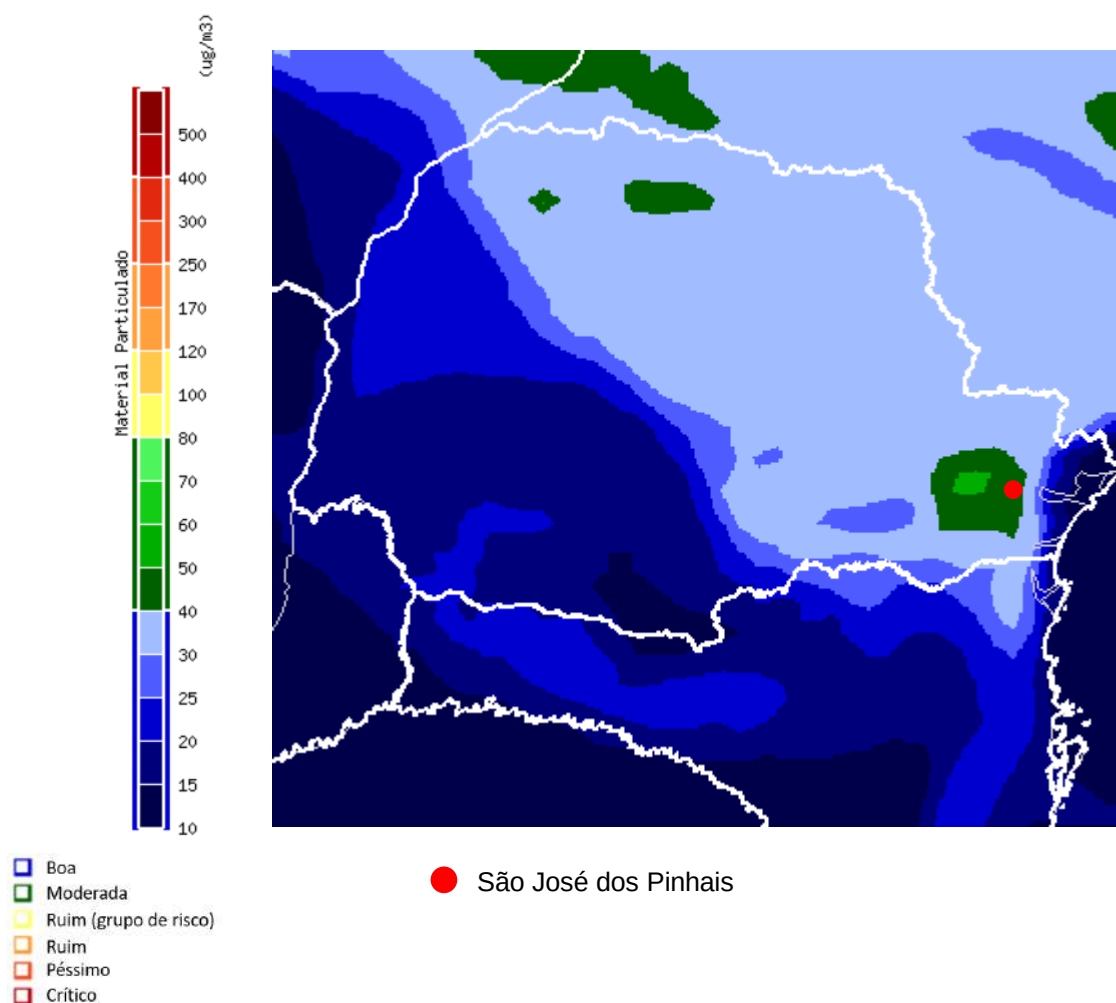


Figura 17 - Concentração de Material Particulado no Estado do Paraná.
Fonte: BRAMS – CPTEC/INPE, 2022.

4.8.3 Ruído ambiental

Ruído é definido, pela Lei Ordinária nº 1319 de 2008, como som capaz de causar perturbação ao sossego público ou efeitos psicológicos e/ou fisiológicos negativos aos seres humanos. Dessa forma, a poluição sonora impacta a segurança e o bem estar da população quando transgredida as orientações das legislações vigentes.

A normativa estabelece que quaisquer atividades industriais, comerciais, de prestação de serviço, religiosas, sociais, recreativas e de carga e recarga não devem exceder os níveis de pressão sonora presentes no Anexo I da referida lei. Para os serviços de construção civil devem ser respeitados os limites máximos estabelecidos no Anexo II.

O objetivo da medição de ruído ambiental é quantificar o nível de pressão sonora emitido durante as atividades produtivas do empreendimento, de forma a comparar com os níveis regulamentados pela legislação vigente. Foi realizada a medição de ruído ambiental no entorno da área de ampliação, caracterizando o ruído existente no local, antes do início das obras de ampliação.

A medição do nível de pressão sonora foi realizada de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas -ABNT, como detalhado no item 4.8.3.1 Arcabouço legal.

4.8.3.1 Arcabouço legal

A amostragem de medição de ruído foi realizada de acordo com o disposto na NBR 10.151:2019 – Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação e uso geral, a saber:

VI – Para os efeitos desta Resolução, as medições deverão ser efetuadas de acordo com a NBR 10.151 – Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT (BRASIL, 1990).

A versão atualizada da norma, ABNT NBR 10.151:2019, estabelece os procedimentos técnicos a serem adotados na execução de medições de níveis de pressão sonora em ambientes internos e externos às edificações, bem como procedimentos e limites para avaliação dos resultados, em função da finalidade do uso e ocupação do solo.

Os limites de horário para o período diurno e noturno podem ser definidos pelas autoridades locais de acordo com os hábitos da população, porém, o período noturno não deve começar depois das 22h00 e não deve terminar antes das 7h00 do dia seguinte. Se o dia seguinte for domingo ou feriado, o término do período noturno não deve ser antes das 9h00.

Com base na normativa a região foi classificada como “Área mista, predominantemente residencial, sem corredores de trânsito”. Os limites de pressão sonora para o período diurno e noturno encontram-se apresentados na Tabela 11 a seguir.

Tabela 11 - Limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas e do período.

TIPOS DE ÁREAS HABITADAS	RLAeq Limites de níveis de pressão sonora (dB)	
	Diurno	Noturno
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Zona de Silêncio	45	40
Área estritamente residencial urbana	50	45
Área mista, predominantemente residencial, sem corredores de trânsito	55	50
Área mista com vocação comercial e administrativa, sem corredores de trânsito	60	55
Área mista, com vocação recreacional, sem corredores de trânsito	65	55
Áreas mista, até 40 m ao longo de laterais de um corredor de trânsito	70	55
Área predominante industrial	70	60

4.8.3.2 Metodologia

A metodologia adotada para as medições seguiu os preceitos descritos na Norma ABNT NBR 10.151, adotando os seguintes critérios:

- Os pontos escolhidos estiveram localizados em todo o perímetro da propriedade detentora da fonte ruidosa;
- Não foram realizadas medições com a presença de interferências audíveis advindas de fenômenos da natureza, tais como trovões e chuvas fortes. As condições climáticas no momento das medições eram de tempo nublado e sem chuva;
- As medições abordaram uma sequência de amostras em 5 diferentes pontos do entorno de todo o lote do empreendimento;
- As medições realizadas foram de intervalos de aproximadamente 2 minutos, na função *fast*;

- A fim de se prevenir contra os efeitos de ventos sobre o microfone utilizou-se protetor conforme disponibilizado pelo fabricante do equipamento;
- As medições foram realizadas com altura de 1,2 metros em relação ao solo e 2 metros de distância do muro do empreendimento;

A medição de ruído foi realizada no dia 05/09/2022, no período diurno, iniciando às 15h50 e finalizando às 16h29.

4.8.3.3 Sobre o equipamento

A NBR 10.151:2019 determina como requisito que o sonômetro (medidor integrador de nível sonoro ou Sistema de medição de nível de pressão Sonora deva atender aos critérios IEC 61672 (todas as partes) para a Classe 1 ou Classe 2, sendo adicionado na errata da norma publicada em março de 2020 que pode ser utilizado sonômetro integrador fabricado antes da publicação da IEC 61672 (todas as partes), desde que aprovado e calibrado conforme as IEC 60651 e IEC 60804 para tipo 0 ou tipo 1.

O equipamento utilizado foi o Octava Plus, o medidor de nível sonoro da Criffer que possui filtro de bandas de oitavas, terços de oitava e integrador de ruído equivalente, Leq. Sonômetro de Classe 1 em conformidade com os padrões internacionais: IEC 61672, IEC 61094, IEC 61260:2014, ANSI S1.4, ANSI S1.11 e ANSI S1.43.

A Calibração do analisador de oitavas (classe 1) do equipamento utilizado pela Sinergia Engenharia de Meio Ambiente, foi realizada pela empresa CALILAB – Laboratório de Calibração e Ensaios, no dia 04/11/21, possuindo o número de certificado RBC3-11630-733. O Calibrador de nível sonoro foi calibrado pela empresa K&L Laboratórios de Metodologia, no dia 06/10/2021, cujo certificado é S391639/2021. Ambos os certificados constam em anexo.

4.8.3.4 Pontos de medição

As medições foram realizadas em 5 pontos distintos do perímetro do empreendimento, sendo considerada a área total do lote, não se restringindo apenas às áreas de ampliação. A localização dos pontos de amostragem encontra-se no Mapa 12.

Mapa 12- Pontos de medição de ruído ambiental.

PONTOS DE MEDIÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL



Ponto 1 - 684874.68 m E 7177581.94 m S



Ponto 2 - 684994.86 m E 7177576.95 m S



Ponto 3 - 684919.23 m E 7177648.02 m S



Ponto 4 - 684746.67 m E 7177741.14 m S



Ponto 5 - 684779.42 m E 7177775.26 m S



FONTE DE DADOS

Projeção universal trasversa de mercator
Zona 22 Sul
Datum horizontal: SIRGAS 2000

Razão Social:

ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO

CNPJ:

76.752.708/0001-60

Endereço:

Rua Anneliese Gellert Krigsner, 3356, Iná
São José dos Pinhais, Paraná.

Data:

Setembro/2022

Grupo
Boticário

Sinergia
Engenharia de Meio Ambiente

4.8.3.5 Resultados da medição

A Tabela 12 a seguir mostra os resultados das medições de ruídos ambientais dos 5 pontos de amostragem, para o período diurno.

Tabela 12 - Resultados das medições de ruído ambiental.

Ponto	Diurno			
	Hora inicial	LAF max (dB).	Laeq (dB).	Limites de Níveis de Pressão Sonora RLAeq
1	15:50	63,70	45	55
2	16:11	81,46	64,97	55
3	16:16	80,05	63,40	55
4	16:22	57,37	49,87	55
5	16:27	71,42	60,83	55

Conforme a Tabela 12, é possível de observar que nos pontos 2, 3 e 5 os limites de ruídos não estão sendo atingidos, mesmo sem a ampliação do empreendimento objeto desse estudo. Os relatórios de ruído detalhando a medição de cada ponto de amostragem estão em anexo.

O Mapa 13 apresenta os níveis de pressão sonora no entorno do empreendimento, realizado através da interpolação dos resultados da medição de ruídos. Os pontos 2, 3 e 5 registraram maiores níveis de pressão sonora, uma vez que se localizam próximos da Rua Anneliese Gellert Krigsner, sofrendo interferências devido a passagem de motocicletas e latido de cachorros próximo ao equipamento.

Os pontos 1 e 4 apresentaram níveis de pressão de ruídos dentro do permitido pela legislação vigente, encontrando-se mais próximas das áreas residenciais, sem grandes vias passando nas proximidades.

Mapa 13 – Níveis de pressão sonora.

NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA



Legenda

- Pontos de medição de ruído ambiental
- Área de ampliação
- Lote

Níveis de Pressão Sonora (dB)

- 45 – 46,997
- 46,997 – 48,994
- 48,994 – 50,991
- 50,991 – 52,988
- 52,988 – 54,985
- 54,985 – 56,982
- 56,982 – 58,979
- 58,979 – 60,976
- 60,976 – 62,973
- 62,973 – 64,97



Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
Zona 22 Sul
Datum horizontal: SIRGAS 2000
Sinergia Engenharia, 2022.

Razão Social:
ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO

CNPJ:
76.752.708/0001-60

Endereço:
Rua Anneliese Gellert Krigsner, Iná
São José dos Pinhais, Paraná.

Número da Matrícula:
46476

Data:
Setembro/2022

**Grupo
Boticário**

Sinergia
Engenharia de Meio Ambiente

De acordo com a Lei nº 1.319 de 5 de dezembro de 2008, os serviços de construção civil podem atingir um limite de 90 dB(A), permitido somente de segunda a sexta-feira, no período diurno, das 07h às 22h. Empreendimentos que possam causar incômodo a escola, creche, biblioteca pública, hospital, ambulatório, casa de saúde ou similar com leitos para internamento e hotel devem respeitar os limites estabelecidos em seu Anexo II (Tabela 11).

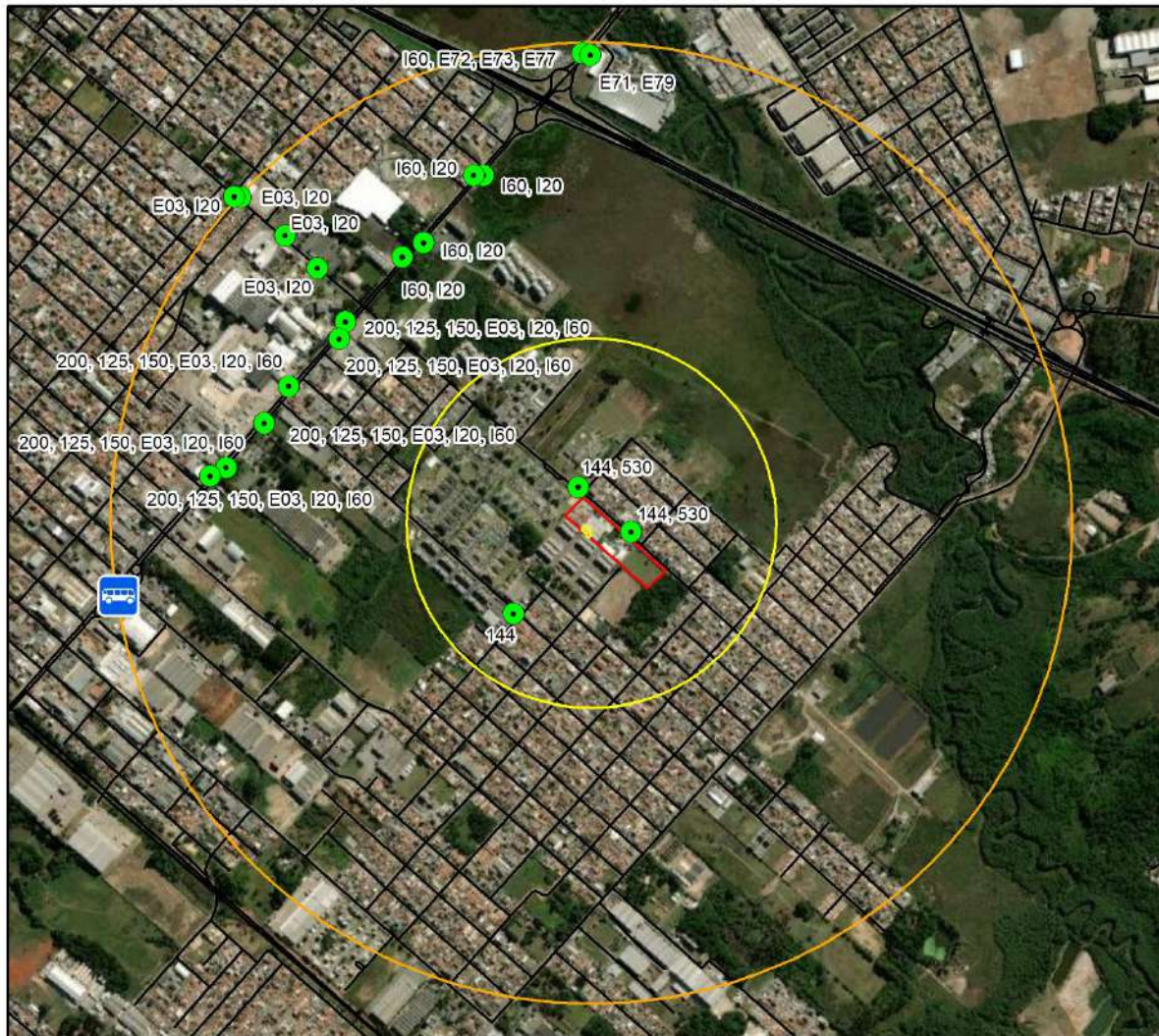
4.9 INFRAESTRUTURA VIÁRIA

Este capítulo visa analisar a situação atual do entorno do empreendimento que será ampliado, considerando as dimensões físicas das vias, sinalização viária, áreas de estacionamento e transporte coletivo e o seu comprimento das legislações vigentes. Os tópicos 4.10 e 4.11 abordam sobre a acessibilidade ao empreendimento e a contagem volumétrica e classificatória de veículos.

A caracterização do entorno do empreendimento foi realizada a partir de uma visita *in loco* no dia 05 de setembro de 2022 e através de pesquisa em base de dados. A seguir encontra-se o mapa de localização dos pontos de ônibus, linhas de ônibus e principais vias de conexão.

Mapa 14 – Localização das linhas e pontos de ônibus.

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE ÔNIBUS E PRINCIPAIS VIAS DE CONEXÃO



Legenda

-  Terminal Metropolitano Afonso Pena
-  Pontos de ônibus
-  Área de ampliação
-  Lote
-  Área de Influência Direta - AID (500m)
-  Área de Influência Indireta - AII (1300m)
-  Vias locais

Linhas de Ônibus	
Nº	Nomes
144	Terminal Afonso Pena/Fênix
530	Bairro a Bairro II
200	PIT Praça da Juventude/Centro
E03	Curitiba/Afonso Pena
E71	Jardim Ipê/Curitiba
E72	Izaura/Curitiba
E73	Jardim Cruzeiro/Curitiba
E77	Curitiba/Guatupê
E79	Izaura/Guadalupe
I20	Colombo/São José dos Pinhais
I60	Piraquara/São José dos Pinhais

FONTE DE DADOS



1:20.000

Projeção universal trasversa de mercator
Zona 22 Sul
Datum horizontal: SIRGAS 2000

Razão Social:
ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO

CNPJ:
76.752.708/0001-60

Endereço:
Rua Anneliese Gellert Krigsner, 3356, Iná,
São José dos Pinhais, Paraná.

Número da Matrícula:
46476

Data:
Setembro/2022

Grupo Boticário

Sinergia
Engenharia de Meio Ambiente

4.9.1 Caracterização das vias

Nos itens a seguir, serão descritos as características das ruas que compõem o entorno do empreendimento, sendo elas: Rua Anneliese Gellert Krigsner, Rua Alfredo Mulhsted Filho, Rua Roberto Meres de Credo e Rua Padre Antônio Darius. Essa caracterização compreende as dimensões físicas das vias, sua classificação e a condição de pavimentação.

Quadro 16 - Dimensões físicas aproximadas das vias.

Via	Largura ¹¹	Extensão	Classificação ¹²	Outras observações
Rua Anneliese Gellert Krigsner	6,86 m	1,55 km	Via Coletora	Os veículos percorrem esta via em apenas um sentido de tráfego em pista dupla. Via asfaltada, em boas condições para o acesso ao empreendimento. A rua encontra-se com estrutura de via (asfalto, calçamento, entre outros).
Rua Alfredo Muhlsted Filho	7,3 m	541 m	Via Local	Os veículos percorrem esta via nos dois sentidos de tráfego em pista simples. Via asfaltada, em boa condição ao longo de toda sua extensão, possui calçamento.
Rua Roberto Meres de Credo	4,36 m	746 m	Via Local	Os veículos percorrem esta via em apenas um sentido de tráfego em pista simples. Via asfaltada, com uma má condição ao longo de toda sua extensão. A rua encontra-se sem demarcação de pistas e calçamento.
Rua Padre Antônio Darius	7,21 m	895 m	Via Local	Os veículos percorrem esta via nos dois sentidos de tráfego em pista simples. Via asfaltada, em boa condição ao longo de toda sua extensão, possui calçamento. Além disso, a rua é sem saída.

As fotos a seguir ilustram as características das vias citadas no quadro acima.

¹¹ Largura medida na via próxima ao empreendimento.

¹² Conforme Lei Complementar nº 152 de 2022, anexo IV.

CARACTERÍSTICAS DAS VIAS



Foto 9 – Rua Anneliese Gellert Krigsner é asfaltada, pista dupla com um sentido, sem área de estacionamento. É via de acesso ao empreendimento.



Foto 10 – Rua Alfredo Muhlsted Filho é asfaltada, pista simples com dois sentidos, com calçamento e sem demarcação de área de estacionamento.



Foto 11 – Padre Antônio Darius, não apresenta saída, é asfaltada, pista simples, dois sentidos e sem demarcação de área de estacionamento.

As ruas no entorno do empreendimento possuem boas condições de tráfego, sendo percorridas nos dois sentidos, com exceção da Anneliese Gellert Krigsner. Apesar da região apresentar um fluxo local de veículos de moradores e frequentadores do comércio local, a Rua Anneliese Gellert Krigsner dá acesso a Avenida Rui Barbosa, uma das principais vias da cidade e onde se encontra a fábrica O Boticário. Além disso, o empreendimento se localiza próximo a BR 277, possibilitando um bom fluxo de entrada e saída ao empreendimento e a cidade de São José dos Pinhais.

O projeto do empreendimento prevê 127 vagas de estacionamento privativos para os seus usuários e colaboradores. Os detalhes das vagas internas estão descritos no Capítulo 4.10 ACESSIBILIDADE DO EMPREENDIMENTO.

4.9.2 Sinalização viária

A sinalização vertical compõe o sistema de sinalização viária, que utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas. A sinalização vertical tem como finalidade fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

A sinalização horizontal é um subsistema da sinalização viária composta de marcas, símbolos e legendas, apostos sobre o pavimento da pista de rolamento. A sinalização horizontal tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de tráfego, canalizar e orientar os usuários da via. A sinalização horizontal tem a propriedade de transmitir mensagens aos condutores e pedestres, possibilitando sua percepção e entendimento, sem desviar a atenção do leito da via.

As fotos a seguir exemplificam as sinalizações viárias presentes nas vias ao entorno do empreendimento.

SINALIZAÇÃO VIÁRIA



Foto 12 – Sinalização de travessia de pedestres na Rua Anneliese Gellert Krigsner.



Foto 13 – Sinalização de parada obrigatória na Rua Alfredo Muhlsted Filho.



Foto 14 – Sinalização de rua sem saída na Rua Padre Antônio Darius.



Foto 15 – Sinalização de lombada na Rua Alfredo Muhlsted Filho.

4.9.3 Transporte coletivo

O sistema de transporte coletivo de São José dos Pinhais compreende linhas de integração intermunicipais (Rede Integrada de Transporte Coletivo – RIT), coordenada pela Região Metropolitana de Curitiba (COMEC), e também linhas locais administradas pela Secretaria Municipal de Urbanismo, Transporte e Trânsito.

Próximo ao empreendimento foram identificadas 11 linhas de ônibus, sendo elas: Linha 144 – Terminal Afonso Pena/Fênix; Linha 530 – Bairro a Bairro II; Linha 200 – Praça Juventude/Centro; Linha E03 – Curitiba/Afonso Pena; Linha E71 – Jardim Ipê/Curitiba; Linha E72 – Izaura/Curitiba; Linha E73 – Jardim Cruzeiro/Curitiba; Linha E77 – Jardim Cruzeiro/Curitiba; Linha E79 – Izaura/Guadalupe; Linha I20 – Colombo/São José dos Pinhais; Linha I60 –

Piraquara/São José dos Pinhais. Além disso, o Terminal Afonso Pena localiza-se a uma distância de 2,7 km do empreendimento.

Quadro 17 - Linhas de ônibus ao entorno do empreendimento.

TRAJETO DAS LINHAS DE ÔNIBUS PRÓXIMAS AO EMPREENDIMENTO		
Linha De Ônibus	Trajetos	Local de acesso pelo empreendimento
Linha 144 – Terminal Afonso Pena/Fênix	Do Terminal Metropolitano Afonso Pena (Circular)	A linha poderá ser acessada pela Rua Anneliese Gellert Krigsner, em um sentido.
Linha 530 – Bairro a Bairro II	Do Terminal Urbano Central São José dos Pinhais (Circular)	A linha poderá ser acessada pela Rua Anneliese Gellert Krigsner, em um sentido.
Linha 200 – PIT Praça da Juventude/ Centro	Do Ponto de Integração Praça da Juventude ao Terminal Urbano Central de São José dos Pinhais	A linha poderá ser acessada pela Av. Rui Barbosa, nos dois sentidos.
Linha E03 – Curitiba/Afonso Pena	Do Terminal Metropolitano Afonso Pena ao Terminal Metropolitano Guadalupe	A linha poderá ser acessada pela Av. Rui Barbosa ou pela Rua Alfredo Pinto, nos dois sentidos.
Linha E71 – Jardim Ipê/Curitiba	Do Terminal Metropolitano Guadalupe à Rua José Ricardo Ferreira, Jardim Ipê	A linha poderá ser acessada pela Av. Rui Barbosa, em um sentido.
Linha E72 – Izaura/Curitiba	Do Terminal Metropolitano Guadalupe ao Jardim Izaura	A linha poderá ser acessada pela Av. Rui Barbosa, nos dois sentidos.
Linha E73 – Jardim Cruzeiro/Curitiba	Do Terminal Metropolitano Guadalupe à Rua João Gomes Viêira, Jardim Cruzeiro	A linha poderá ser acessada pela Av. Rui Barbosa, em um sentido.
Linha E77 – Jardim Cruzeiro/Curitiba	Do Terminal Metropolitano Guadalupe à Estrada da Roseira	A linha poderá ser acessada pela Av. Rui Barbosa, em um sentido.
Linha E79 – Izaura/Guadalupe	Do Terminal Metropolitano Guadalupe ao Jardim Izaura	A linha poderá ser acessada pela Av. Rui Barbosa, nos dois sentidos.
Linha I60 – Piraquara/São José dos Pinhais	Do Terminal Metropolitano Afonso Pena ao Terminal Metropolitano Piraquara	A linha poderá ser acessada pela Av. Rui Barbosa, nos dois sentidos.
Linha I20 – Colombo/São José dos Pinhais	Do Terminal Metropolitano Afonso Pena ao Terminal Metropolitano Maracanã	A linha poderá ser acessada pela Av. Rui Barbosa ou pela Rua Alfredo Pinto, nos dois sentidos.

A seguir é possível visualizar as fotos dos pontos de ônibus próximos ao empreendimento.



O índice de Passageiros por Quilômetro (IPK) relaciona o número de passageiros transportados pela quilometragem percorrida, associando o potencial de receita e custo das tarifas de ônibus. Idealmente, este índice deve estar próximo a 3 passageiros/km (OLIVEIRA, 2014, *apud* EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO DE PORTO ALEGRE, 2012). O IPK geral do Município de São José dos Pinhais em 2015 foi de 1,4 passageiros/km (FIPE, 2015).

4.10 ACESSIBILIDADE DO EMPREENDIMENTO

A análise da acessibilidade ao empreendimento considerou o acesso a esta por veículos de passeio e pessoas, acesso a pessoas portadores de

deficiência com dificuldade de locomoção e vagas para o estacionamento de veículos, de acordo com as informações presentes no projeto preliminar.

Neste capítulo foi realizada uma relação destes itens que estão previstos no projeto, comparando com as legislações vigentes e pertinentes a cada tema.

4.10.1 Acesso de veículos de passeio e pessoas

O empreendimento possui um acesso de entrada e saída de veículos e pedestres, localizado na Rua Anneliese Gellert Krigsner. Esse acesso é destinado para os serviços e operações internos do empreendimento já instalado, bem como para o embarque e desembarque da creche, e será utilizado também pelo espaço objeto da ampliação.

Considerando apenas o tráfego de veículos, o projeto preliminar prevê guias rebaixadas na entrada para automóveis e área de estacionamento e manobra de automóveis. Em relação a passagem de pedestre, o estabelecimento possui um portão exclusivo para o mesmo, além disso, o projeto prevê travessia elevada nos portões de entrada e saída de veículos, reforçando a segurança dos pedestres.

4.10.2 Área de estacionamento

No Quadro 18 a seguir, encontram-se a descrição das vagas de veículos e o seu comparativo com a legislação vigente, considerando o número total de vagas, vagas para pessoas com deficiência, vagas para idosos e dimensão das vagas.

Quadro 18 - Análise de vagas de veículos.

Parâmetro	Legislação	Empreendimento
Número de vagas de veículos leves	Lei nº 105 de 2016, anexo IX. 1 vaga/ 12,50 m ² de área destinada aos usuários. Empreendimento: Área a ser construída: 453,04 m ² , o que equivale a 37 vagas. Área total construída: 3.131, 01 m ² , o que equivale a 250,48 vagas.	O projeto prevê 127 vagas, atendendo a legislação considerando somente a área a ser ampliada. Considerando a área total construída, o projeto não atende a legislação.

Parâmetro	Legislação	Empreendimento
Vagas para pessoas com deficiência	Decreto nº 5.296 de 2004, artigo 25. Vagas para pessoas com deficiência, na razão de 2% do total de vagas previstas/regulamentadas, o que equivale a 3 vagas.	O projeto prevê 7 vagas para pessoas com deficiência, atendendo a legislação.
Vagas para idosos	Lei Federal nº 10.741 de 2003, artigo 41. Destinar 5% (cinco por cento) das vagas em estacionamento regulamentado de uso público para serem utilizadas exclusivamente por idosos, o que equivale a 7 vagas.	O projeto prevê 1 vaga para idosos, não atendendo a legislação.

4.10.3 Área de carga e descarga

Por se tratar de um empreendimento utilizado para lazer e recreação, e a área a ser ampliada se destinar a um espaço cultural para aulas e teatros, não é prevista no projeto, área destinada para carga e descarga. Esse serviço, quando necessário, poderá utilizar a área de estacionamento, local amplo e de acesso direto ao espaço cultural.

4.11 METODOLOGIA DA CONTAGEM VOLUMÉTRICA E CLASSIFICATÓRIA DE VEÍCULOS

Neste capítulo e na seção 5.13 GERAÇÃO DE TRÁFEGO, é analisado se o empreendimento será um polo gerador de tráfego, ou seja, se o mesmo atrairá ou produzirá grande números de viagens, causando reflexos negativos no sistema viário no entorno, e se agravará as condições de segurança de veículos e pedestres (DENATRAN e FGV, 2011).

Caso seja identificado que a implementação do empreendimento gere um aumento significativo no volume do tráfego local, levando a uma redução dos níveis de serviços e de segurança viária em sua área de influência, medidas mitigadoras ou compensatórias serão propostas no referido capítulo. A análise da interferência no trânsito local leva em conta a projeção do aumento no tráfego local atual e em 20 anos, com e sem o empreendimento.

A data e horário para realização do diagnóstico da situação atual de tráfego foi escolhido considerando o pior cenário: fim de tarde de um dia útil. O diagnóstico foi realizado no dia 05 de setembro de 2022, entre as 17h15 e 18h15.



A contagem volumétrica e classificatória de veículos foi realizada com a utilização de processos manuais, ou seja, por meio de observação direta de um observador, portando planilhas de contagem, em pontos estratégicos de acesso ao empreendimento. Os dados coletados foram as quantidades totais de veículos separados por tipo.

As contagens foram realizadas em intervalos de 15 minutos, a fim de identificar qual o volume de veículos neste período de maior fluxo de tráfego, dentro do horário de pico. A orientação é do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT (2006) que justifica esta escolha ao considerar que intervalos menores podem resultar em superdimensionamento da via e excesso de capacidade, em grande parte do período de pico. Já a escolha por intervalos maiores, pode resultar em subdimensionamento e períodos excessivos de saturação.

Além disso, os formulários foram separados por tipos de veículos, sendo eles: carros, caminhonetes, caminhões, ônibus (incluindo vans), motocicletas e bicicletas. De acordo com o DNIT (2006), esta separação é importante, pois:

- A composição volumétrica de uma via influi em sua capacidade;
- Veículos de grandes dimensões determinam quais características geométricas e estruturais devem ter a via;
- As melhorias e recursos da via dependem desta composição.
- As vias foram escolhidas a partir de três variáveis:
- Origem e destino dos veículos;
- Opções de rotas para os futuros usuários do empreendimento. Neste caso, foi considerado que o empreendimento possui acessos de veículos e pedestres em duas vias distintas;
- Interferência dos fluxos atuais.
- Como resultados dos trabalhos em campo têm-se:
- A modelagem do tráfego atual;
- O estabelecimento de tendência para o tráfego futuro, após a construção do empreendimento;
- Proposição de melhorias diversas para atender às novas demandas, se necessário.

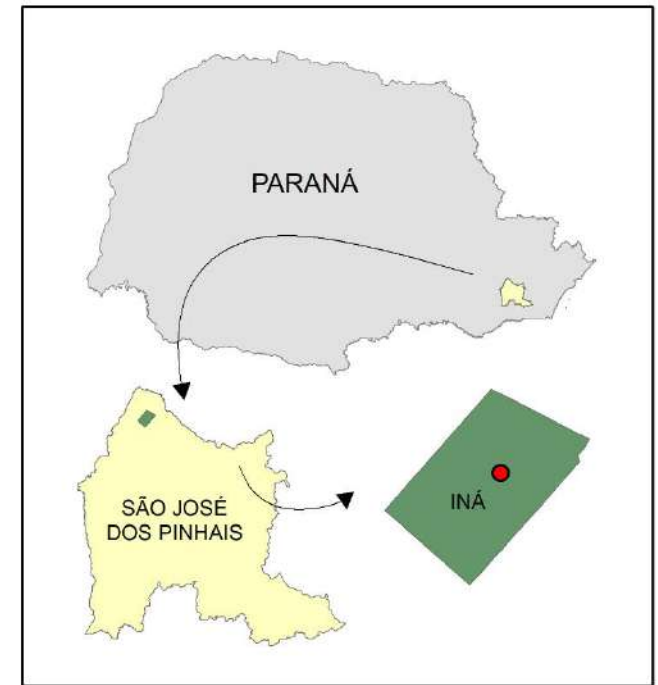
O estudo de tendência para o tráfego futuro, considerando a projeção do aumento no tráfego local atual e em 20 anos, com e sem o empreendimento, encontra-se no capítulo 5.13 GERAÇÃO DE TRÁFEGO.

4.11.1 Contagem Volumétrica e Classificatória de Veículos

A contagem de veículos foi realizada em duas vias de principal acesso ao empreendimento, sendo elas a Rua Anneliese Gellert Krigsner e a Rua Marechal Hermes, como ilustrado no Mapa 15. Esses pontos de amostragem foram escolhidos devido ao grande fluxo de automóveis na Rua Marechal Hermes e pela Rua Anneliese Gellert Krigsner ser a única via de acesso ao empreendimento.

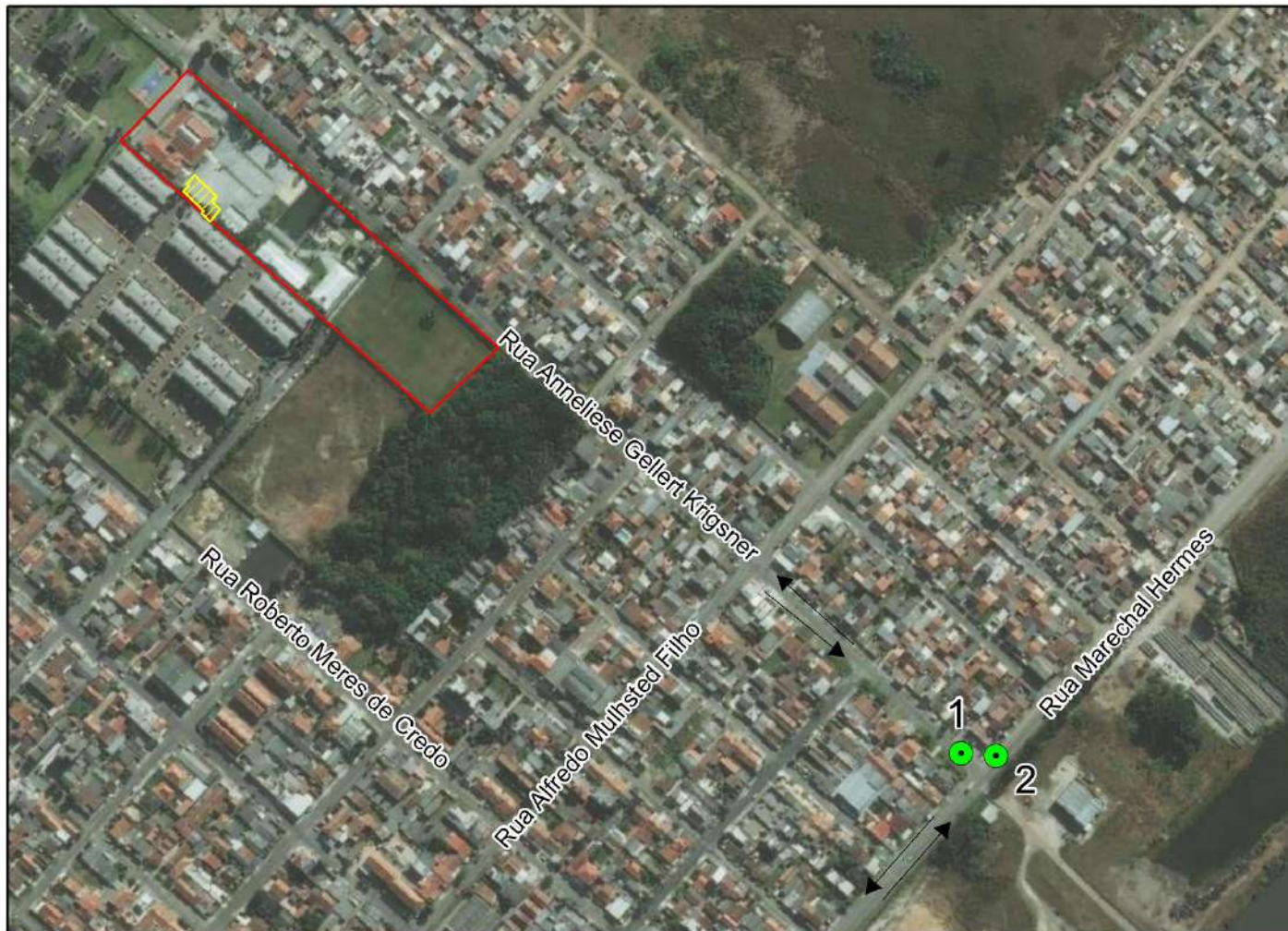
Mapa 15 - Ponto de contagem volumétrica de veículos.

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO PONTO DE CONTAGEM DE TRÁFEGO MACROLOCALIZAÇÃO



FONTE DE DADOS

Projeção universal trasversa de mercator
Zona 22 Sul
Datum horizontal: SIRGAS 2000



Legenda

- Pontos de contagem de veículos
- Área de ampliação
- Lote
- ← Sentido do fluxo de trânsito

Razão Social:
ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO

CNPJ:
76.752.708/0001-60

Endereço:
Rua Anneliese Gellert Krigsner, 3356, Iná
São José dos Pinhais, Paraná.

Número da Matrícula:
46476

Data:
Setembro/2022

**Grupo
Boticário**

Sinergia
Engenharia de Meio Ambiente

A seguir, estão apresentados os resultados numéricos das contagens volumétricas e classificatórias dos veículos. Estes estão separados pelos pontos de contagem e sentidos de fluxo de tráfego.

Tabela 13 -Resultado da contagem volumétrica e classificatórias de veículos – Ponto 1.

		De Rua Anneliese Gellert Krigsner Para Av. Rui Barbosa						TOTAL FLUXO
		Carro	Caminhonete	Ônibus	Caminhão	Motocicleta	Bicicleta	
Pico da tarde	17:15/17:30	86	3	4	2	4	3	102
	17:30/17:45	60	0	3	0	3	3	69
	18:45/18:00	81	3	3	1	10	3	101
	18:00/18:15	82	3	7	3	6	5	106
Total por veículo		309	9	17	6	23	14	378

Como pode ser observado na Tabela 13, a Rua Anneliese Gellert Krigsner possui apenas um sentido de tráfego, com um fluxo baixo de veículos, sendo o carro o tipo de automóvel predominante. De acordo com o Gráfico 1, o fluxo de veículo se mantém contínuo, possuindo uma baixa no período entre 17:30 e 17:45.

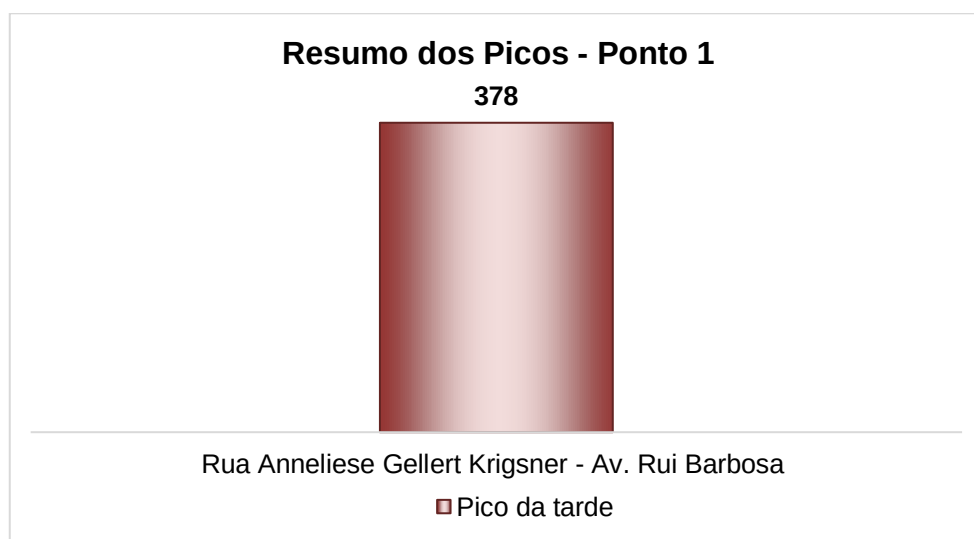


Gráfico 1 - Resumo do pico - Ponto 1.

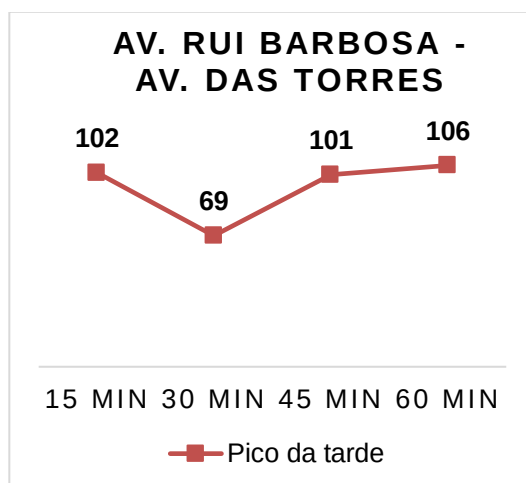


Gráfico 2 - Intervalos de 15 minutos na Rua Anneliese Gellert Krigsner.

A Rua Marechal Hermes apresenta um fluxo mais intenso de veículos, sendo este semelhante em seus dois sentidos. Nos dois sentidos, é possível observar (Tabela 14) que o carro é o veículo predominante.

Tabela 14 - Resultado da contagem volumétrica e classificatórias de veículos – Ponto 2.

		De Rua Marechal Hermes Para BR 277						De Rua Marechal Hermes Para Rua Tavares de Lyra							
		Carro	Caminhonete	Ônibus	Caminhão	Motocicleta	Bicicleta	TOTAL FLUXO	Carro	Caminhonete	Ônibus	Caminhão	Motocicleta	Bicicleta	TOTAL FLUXO
Pico da tarde	17:15/17:30	116	6	5	6	19	5	157	80	6	10	6	8	2	112
	17:30/17:45	118	5	5	10	32	6	176	120	11	5	10	8	1	155
	17:45/18:00	122	5	6	6	20	2	161	112	4	11	7	20	3	157
	18:00/18:15	119	6	1	5	20	3	154	133	10	4	8	18	3	176
Total por veículo		475	22	17	27	91	16	648	445	31	30	31	54	9	600

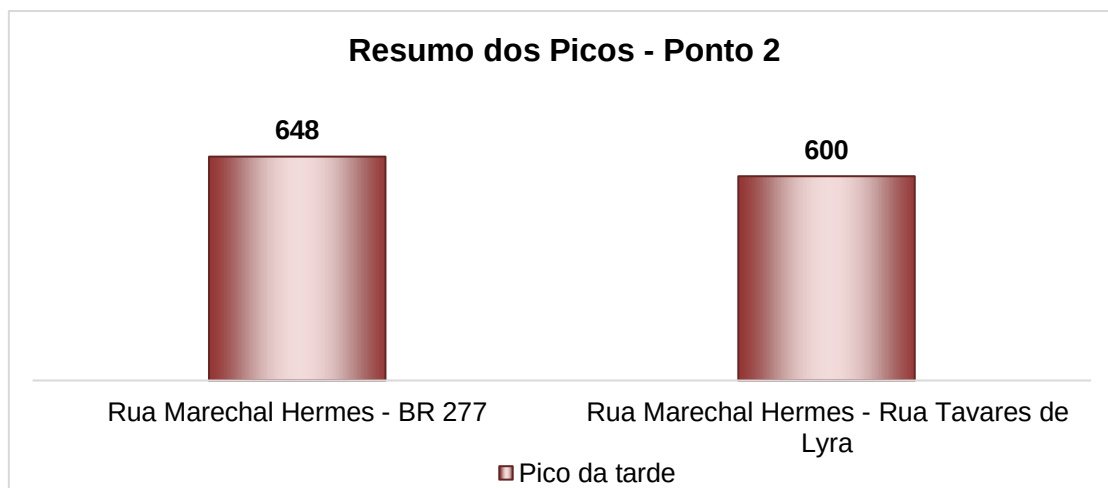


Gráfico 3 - Resumo do pico - Ponto 2.

Além disso, no sentido Rua Tavares de Lyra foi registrado um fluxo crescente de automóveis (Gráfico 5), enquanto o sentido em direção a BR 277 esse fluxo foi mais variável, apresentando um pico no período entre as 17:45 e 18h (Gráfico 4).

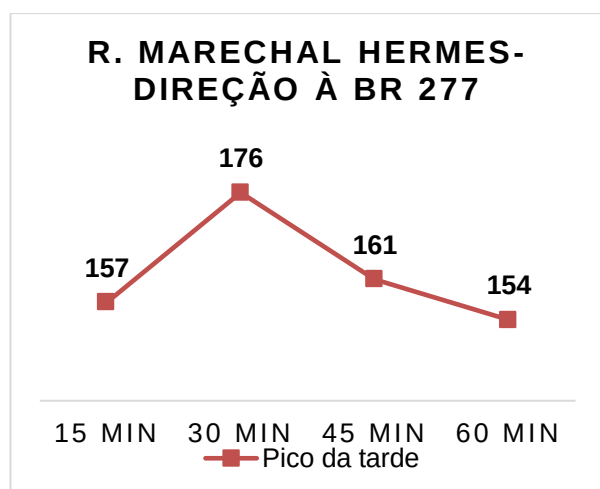


Gráfico 4 - Intervalos de 15 minutos sentido BR 277.

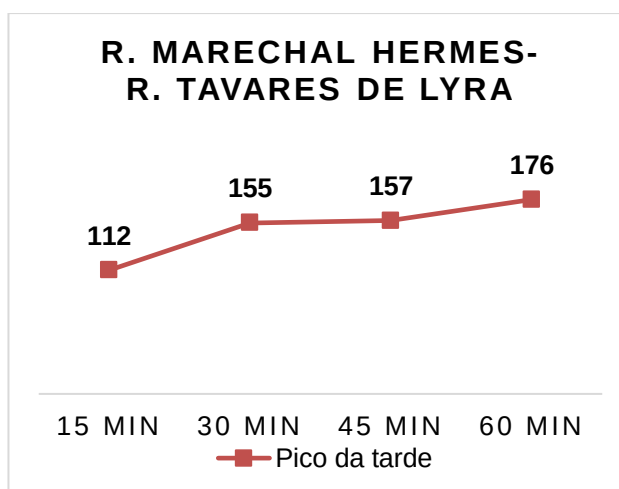


Gráfico 5 - Intervalos de 15 minutos sentido Rua Tavares de Lyra.

Nos dois pontos de contagem, o trânsito de veículos pesados se mostrou baixo, caracterizando que o fluxo de veículos gerados é devido ao trânsito de moradores e usuários do comércio local.

Com a finalidade de analisar a distribuição do tráfego no período amostrado, foi realizado o cálculo do Fator Hora Pico (FHP). Valores do FHP próximos a 1, indicam uma distribuição de tráfego uniforme, enquanto valores abaixo de 0,75 são considerados não uniformes, apontando a necessidade de avaliar medidas mitigatórias.

Para o cálculo do FHP, os valores da contagem de veículos foram multiplicados por um fator de equivalência (Tabela 15) para cada um dos tipos de automóveis, utilizando a seguinte equação:

$$FHP = \frac{\text{Volume hora pico}}{4 \times \text{Volume maior em 15 minutos}}$$

O volume hora pico considera o valor total de veículos amostrados e o volume maior em 15 minutos, o maior valor de veículos entre os períodos de contagem.

Tabela 15 - Fatores de equivalência para o cálculo do FHP.

Tipo de veículo	Ponderação utilizada
Automóvel (carros e caminhonetes)	1,0
Motos e bicicletas	0,33
Ônibus e vans	2,0
Caminhões	2,0

A Tabela 16 a seguir, mostra os resultados do FHP, para os dois pontos de contagem, separados por sentido. Os resultados mostram que as vias possuem uma uniformidade de distribuição de tráfego, possuindo valores de FHP acima de 0,75.

Tabela 16 - Resultados do Fator Hora Pico (FHP).

Via	FHP
Rua Anneliese Gellert Krigsner	0,87
Rua Marechal Hermes sentido BR 277	0,95
Rua Marechal Hermes sentido Rua Tavares Lyra	0,89

4.12 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

A cidade de São José dos Pinhais foi elevada à categoria de cidade em 27 de dezembro de 1897, sendo a 5ª maior cidade do Estado do Paraná, em área territorial e a mais antiga das cidades da região metropolitana de Curitiba. De acordo com o IBGE (2010) a população urbana era de 236.895 habitantes e a população rural era de 27.315 habitantes, sendo 49,43% dos habitantes sendo do sexo masculino e 50,57% do sexo feminino.

A Tabela 17 a seguir mostra a relação de habitantes por raça/cor, religião e alfabetização.

Tabela 17 - Número de pessoas por raça/cor, religião e alfabetização.

POPULAÇÃO POR RAÇA/COR, RELIGIÃO E ALFABETIZAÇÃO		
	Tipo	Número de pessoas
Raça/Cor	Branca	193.901
	Parda	60.222
	Preta	8.007
	Amarela	1.739
	Indígena	335
	Sem declaração	6
Religião	Católica apostólica romana	167.209
	Evangélicas	68.966
	Espíritas	3.119
	Umbanda e Candomblé	486
	Sem religião	15.599
	Outras denominações	8.831
Alfabetização	Mulheres	116.687
	Homens	114.536
	Urbana	207.728
	Rural	23.495

Fonte: IBGE 2010 e São José dos Pinhais 2021.

O Produto Interno Bruto (PIB), resultado da multiplicação do valor constante por um índice de preço, é o principal índice de crescimento econômico de uma região, uma vez que relaciona o total de riqueza (bens e serviços) gerada por um período de tempo, em um espaço geográfico (país, região, estado ou município). O valor do PIB per capita de São José dos Pinhais no ano de 2019 foi de R\$ 92.666,20. De acordo com o IPARDES (2021), a renda média domiciliar per capita do ano de 2010 foi de R\$ 832,85, sendo definida como a soma dos rendimentos mensais dos moradores de uma residência, em reais, dividida pelo número de seus moradores.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida baseada em três dimensões do desenvolvimento humano: renda, educação e saúde. No ano de 2010, o índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) foi de 0,758, valor situado na faixa de Desenvolvimento Humano Alto, sendo o município

classificado na 400ª posição em relação aos 5.570 municípios do Brasil e 21ª em relação aos 399 municípios do Paraná (IBGE, 2010).

4.12.1 Valorização Imobiliária

A valorização imobiliária de uma região está intrinsecamente relacionada com a infraestrutura urbana que esse local oferece. Com o aumento da infraestrutura, os proprietários tendem a aumentar o valor dos aluguéis, o que leva consequentemente ao aumento das taxas pelos órgãos públicos (NOBRE, 2016). Esse aumento da infraestrutura pode ser de ordem pública ou privada, através de:

- Melhoria da pavimentação de vias;
- Instalação dos equipamentos urbanos;
- Iluminação pública;
- Desenvolvimento de comércio e serviços;
- Instalação de equipamentos comunitários.

A área de ampliação almejada encontra-se no lote da Associação Grupo Boticário, em uma região dotada de infraestrutura básica tal como pavimentação, iluminação, rede de água e esgotamento sanitário. Além disso, conta com o apoio da infraestrutura da fábrica, para o serviço ambulatorial.

A ampliação da operação da fábrica do O Boticário gera um benefício cultural à cidade, além de gerar empregos diretos e indiretos.

5 LEVANTAMENTO E AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS DE VIZINHANÇA

A avaliação dos aspectos e seus respectivos impactos de vizinhança foi realizada por meio da elaboração da Matriz de Impactos de Vizinhança. Nesta ferramenta, pode-se quantificar e qualificar todos os aspectos potenciais de gerarem impactos, tanto positivos como negativos, baseado no diagnóstico previamente apresentado.

A qualificação dos impactos é efetuada através de uma ponderação entre os elementos: valor, ocorrência, extensão, origem, frequência, magnitude, duração, reversibilidade, temporalidade e severidade.

A legenda utilizada na Matriz de Aspectos e Impactos de Vizinhança está descrita no Quadro 19 abaixo.

Quadro 19 - Ponderação para a execução da Matriz de Impactos.

PONDERAÇÃO PARA EXECUÇÃO DA MATRIZ DE IMPACTOS		
Tipo de Ponderação	Possibilidades	Comentários
VALOR	Impacto Positivo (+)	O impacto é dito como positivo quando se entende que o mesmo poderá trazer benefícios à comunidade, ao município e/ou ao meio ambiente. Caso seus efeitos sejam o inverso, então entende-se que o impacto será negativo.
	Impacto Negativo (-)	
OCORRÊNCIA	Impacto Efetivo (Ef)	O impacto é dito como efetivo quando há a certeza que o mesmo ocorrerá, podendo ser medido ou observado. Se dito como provável, há uma probabilidade da sua ocorrência, mas não a sua certeza, pois não há como medi-lo ou observá-lo.
	Impacto Provável (Pr)	
EXTENSÃO	Impacto Local (Lo)	Diz-se que o impacto é local quando ocorre somente até as imediações da ação (ou empreendimento). Já o impacto pode ser dito como regional quando ocorre além das imediações da ação (ou empreendimento).
	Impacto Regional (Rg)	
ORIGEM	Impacto Direto (D)	O impacto é direto quando tem relação de causa e efeito sem intermediários. Já o impacto indireto ocorre de forma secundária, através de intermediações.
	Impacto Indireto (In)	
FREQUÊNCIA	Alta (3)	Diz-se que a frequência é alta quando o impacto ocorre de maneira muito intensa. Média quando ocorre ocasionalmente e baixa quando o impacto ocorre em frequência rara.
	Média (2)	
	Baixa (1)	
MAGNITUDE	Grande (3)	Medição de grandeza de um impacto, sendo definido de acordo com o nível das alterações em termos quantitativos ou qualitativos.
	Média (2)	
	Pequena (1)	
DURAÇÃO	Longo Prazo (3)	

PONDERAÇÃO PARA EXECUÇÃO DA MATRIZ DE IMPACTOS		
Tipo de Ponderação	Possibilidades	Comentários
	Médio Prazo (2)	A duração do impacto pode ser curta, quando seus efeitos têm duração de até 2 anos, média que dura de 2 até 10 anos e longa com duração de 11 a 30 anos.
	Curto Prazo (1)	
REVERSIBILIDADE	Impacto Reversível (Re)	O impacto é dito como reversível quando após a ação em questão finalizar, é possível que o fator analisado retome às suas condições originais. E irreversível quando não é possível retornar às condições originais.
	Impacto Irreversível (Ir)	
TEMPORALIDADE	Impacto Temporário (Te)	Diz – se que o impacto é temporário quando seus efeitos têm duração por um tempo determinado. O impacto permanente é quando não é possível determinar o tempo limite de ocorrência.
	Impacto Permanente (Pe)	
SEVERIDADE	Alta Severidade (Acima de 5)	É a soma dos itens de frequência e magnitude. Alta severidade merece atenção prioritária, seguida da média e da baixa.
	Média Severidade (4)	
	Baixa Severidade (Até 3)	

5.1 MATRIZ DE IMPACTOS

Neste capítulo encontra-se a Matriz de Impactos de Vizinhança, na qual seguem listados os aspectos ambientais, seus respectivos impactos e a ponderação atribuída a cada um deles. A partir dessa matriz, serão descritas medidas mitigadoras ou compensatórias correspondentes a esses aspectos, as quais serão apresentadas nos tópicos a seguir. As eventuais medidas mitigadoras ou compensatórias propostas, visam guardar relação direta e proporcional com os impactos identificados neste estudo.

Segundo a Resolução CEMA nº 107 de 2020, entende-se por:

IX - Medidas Compensatórias: aplicadas para compensar, de forma geral, os prejuízos e danos ambientais efetivos advindos de atividade modificadora do ambiente, por meio das quais o poluidor é obrigado a proceder a compensação da degradação por ele promovida, devidamente justificado pelo órgão ambiental competente, devendo guardar relação direta ou indireta e proporcional com os impactos identificados nos mesmos e serem aplicadas preferencialmente na(s) localidade(s) e/ou município(s) afetado(s), sem prejuízo da medida compensatória prevista no art. 36 da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

X - Medidas Mitigadoras: são aquelas estabelecidas antes da instalação do empreendimento, e visam à redução dos efeitos provenientes dos impactos socioambientais negativos gerados por tal ação. Para definir essas medidas, as avaliações devem ser executadas juntamente aos demais profissionais envolvidos na elaboração dos projetos do empreendimento, a fim de obter soluções viáveis para amenizar os impactos socioambientais.

Quadro 20 - Matriz de Impactos de Vizinhança na fase de implantação do empreendimento.

ASPECTO	IMPACTOS	VALOR	OCORRÊNCIA	EXTENSÃO	ORIGEM	FREQUÊNCIA	MAGNITUDE	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE	TEMPORALIDADE	SEVERIDADE	RELATÓRIO DE IMPACTOS / MEDIDAS MITIGADORAS
Adensamento populacional	Ocupação de espaços vazios e aumento da densidade demográfica	+	Pr	Rg	D	1	1	1	Re	Te	2	5.2.1
Uso do Solo	Compatibilidade com a legislação de zoneamento e os parâmetros de uso do solo	+	Ef	Lo	D	1	1	1	Ir	Te	2	5.3.1
Abastecimento de água tratada	Aumento por demanda de água tratada	-	Ef	Rg	D	2	3	1	Re	Te	5	5.7.1
Sistema de coleta de esgoto	Aumento da carga orgânica na rede de esgoto	-	Ef	Rg	D	2	2	1	Re	Te	4	
Demanda por energia elétrica	Aumento da demanda energética	-	Ef	Rg	D	2	2	1	Re	Te	4	
Geração de resíduos sólidos urbanos	Diminuição da vida útil do aterro sanitário	-	Ef	Rg	D	1	1	1	Ir	Te	2	
Geração de resíduos da construção civil	Consumo de recursos naturais, contaminação do solo e das águas	-	Ef	Rg	D	2	2	1	Re	Te	4	
Drenagem	Impermeabilização do solo, Aumento do escoamento superficial	-	Ef	Rg	D	1	1	1	Ir	Pe	2	5.8.1
Equipamentos comunitários	Aumento da demanda por serviços de saúde pública	-	Pr	Rg	D	1	1	1	Ir	Te	2	
Geração de ruído	Interferência no equilíbrio emocional das pessoas em decorrência do aumento do ruído	-	Ef	Lo	D	3	1	1	Re	Te	4	5.11.1

ASPECTO	IMPACTOS	VALOR	OCORRÊNCIA	EXTENSÃO	ORIGEM	FREQUÊNCIA	MAGNITUDE	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE	TEMPORALIDADE	SEVERIDADE	RELATÓRIO DE IMPACTOS / MEDIDAS MITIGADORAS
Queima de combustíveis provenientes de maquinário na obra e terraplanagem	Problemas respiratórios e perda da qualidade do ar	-	Ef	Lo	D	1	1	1	Re	Te	2	5.11.1
Poluição visual	Não altera a paisagem original perante a vizinhança	+	Ef	Lo	D	1	1	1	Re	Te	2	5.9.1
Sistemas de circulação e transporte	Aumento na demanda por transporte coletivo.	+	Pr	Rg	D	1	1	1	Re	Te	2	5.12.1
Geração de Tráfego	Aumento do tráfego de veículos na região proveniente do fornecimento de suprimentos para a obra.	-	Pr	Lo	D	2	2	2	Re	Te	4	5.13.1
Acidentes de trabalho em decorrência das obras	Aumento da demanda por postos de saúde e hospitais e afastamento do trabalhador	-	Pr	Lo	D	1	2	2	Re	Te	3	5.2.1
Geração direta de receitas para o município proveniente de taxas e impostos	Desenvolvimento local e regional, melhora da qualidade de vida da população, limpeza pública, conservação de vias públicas e melhorias na segurança.	+	Ef	Rg	D	3	1	2	Re	Te	4	
Valorização imobiliária	Alteração da rotina local em virtude das obras	-	Pr	Lo	D	1	1	1	Re	Te	2	5.14.1

Quadro 21 -Matriz de Impactos de Vizinhança na fase de operação do empreendimento.

ASPECTO	IMPACTO	VALOR	OCORRÊNCIA	EXTENSÃO	ORIGEM	FREQÜÊNCIA	MAGNITUDE	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE	TEMPORALIDADE	SEVERIDADE	RELATÓRIO DE IMPACTOS / MEDIDAS MITIGADORAS
Uso do solo	Compatibilidade com a legislação de zoneamento e os parâmetros de uso do solo	+	Ef	Lo	D	1	1	3	Ir	Pe	2	5.3.2
	Compatibilidade com os usos e atividades econômicas já existentes e consolidados no entorno	+	Ef	Rg	In	3	1	3	Ir	Pe	4	
	Intensificação das atividades econômicas complementares, como consequência da movimentação de funcionários	+	Pr	Lo	In	1	1	3	Re	Pe	2	
Ocupação do solo	Compatibilidade com os índices e parâmetros urbanísticos de ocupação do solo	+	Ef	Lo	D	3	1	3	Ir	Pe	4	5.4.2
	Impermeabilização do solo (Taxa de Permeabilidade – TP)	-	Ef	Lo	D	2	2	3	Ir	Pe	4	
	Aumento da densidade construtiva e ocupação de vazios urbanos otimizando a infraestrutura urbana já instalada	+	Ef	Rg	D	1	1	3	Ir	Pe	2	
Ventilação Natural	Livre circulação dos ventos dominantes e secundários na vizinhança	+	Ef	Rg	D	2	1	3	Ir	Pe	3	5.5.2
Insolação	Interferência na luz solar direta e nos períodos da manhã no inverno em no lote vizinho	-	Ef	Lo	D	1	1	1	Ir	Te	2	5.6.2

ASPECTO	IMPACTO	VALOR	OCORRÊNCIA	EXTENSÃO	ORIGEM	FREQÜÊNCIA	MAGNITUDE	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE	TEMPORALIDADE	SEVERIDADE	RELATÓRIO DE IMPACTOS / MEDIDAS MITIGADORAS
Abastecimento de água tratada	Aumento por demanda de água tratada	-	Ef	Rg	D	1	1	3	Ir	Pe	2	5.7.2
Demanda por energia elétrica	Aumento da demanda energética	-	Ef	Rg	D	1	1	3	Ir	Pe	2	
Geração de resíduos sólidos urbanos	Aumento da carga do serviço de coleta de resíduos	-	Ef	Rg	D	1	1	3	Ir	Pe	2	
	Diminuição da vida útil do aterro sanitário	-	Ef	Rg	D	1	1	3	Ir	Pe	2	
	Aumento do índice de resíduos passíveis de reciclagem	+	Ef	Rg	D	1	1	3	Ir	Pe	2	
Sistema de coleta de esgoto	Aumento da carga orgânica na rede de esgoto	-	Ef	Rg	D	1	1	3	Ir	Pe	2	5.11.2
Geração de ruído	Interferência no equilíbrio emocional das pessoas em decorrência do aumento do ruído	-	Pr	Lo	D	1	1	3	Re	Pe	2	
Queima de combustíveis provenientes do aumento do tráfego na região	Problemas respiratórios e perda da qualidade do ar	-	Pr	Lo	D	1	1	3	Ir	Pe	2	
Impactos ao meio ambiente	Não atingimento de APP	+	Ef	Rg	D	1	1	3	Re	Pe	2	
Geração de Tráfego	Manutenção dos níveis de serviços das ruas estudadas.	+	Pr	Rg	D	1	1	3	Ir	Pe	2	
Sistemas de circulação e transporte	Aumento na demanda por transporte coletivo com consequente aumento do Índice de Passageiros por Quilômetro (IPK).	+	Pr	Rg	D	1	1	3	Re	Pe	2	

ASPECTO	IMPACTO	VALOR	OCORRÊNCIA	EXTENSÃO	ORIGEM	FREQUÊNCIA	MAGNITUDE	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE	TEMPORALIDADE	SEVERIDADE	RELATÓRIO DE IMPACTOS / MEDIDAS MITIGADORAS
Áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico	Não interferência na paisagem existente	+	Ef	Rg	D	1	1	3	Re	Pe	2	5.9.2
Geração direta de receitas para o município proveniente de taxas e impostos	Desenvolvimento local e regional, melhora da qualidade de vida da população, limpeza pública, conservação de vias públicas e melhorias na segurança, por exemplo.	+	Ef	Rg	D	2	2	3	Ir	Pe	4	5.14.2
Geração indireta de receitas para o município proveniente do aumento da demanda por serviços e geração de empregos	Geração de novos empregos	+	Pr	Rg	D	1	1	2	Ir	Pe	2	
Acidentes de trabalho aos integrantes da equipe que realiza os serviços de manutenção e funcionamento do empreendimento.	Aumento da demanda por postos de saúde e hospitais e afastamento do trabalhador	-	Pr	Lo	D	1	1	1	Ir	Pe	2	5.8.2
	Ambulatório próprio do empreendimento	+	Ef	Lo	D	2	2	3	Ir	Pe	4	5.8.2
Valorização imobiliária	Aumento do preço do m² na região	+	Pr	Rg	D	1	1	3	Ir	Pe	2	5.14.2

5.2 DENSIDADE DEMOGRÁFICA E ADENSAMENTO POPULACIONAL

5.2.1 Fase de implantação

As alterações de densidade demográfica e adensamento populacional durante a fase de obras são prováveis, porém possuem um caráter temporário, de baixa intensidade e positiva para o desenvolvimento do bairro.

5.2.2 Fase de operação

A ampliação do empreendimento não acarretará na alteração do quadro de funcionários, e por se tratar de uma área de lazer e recreação já utilizada pelos colaboradores da Grupo Boticário, a criação do espaço cultural não irá gerar a necessidade da instalação de novos moradores no bairro e na cidade.

5.3 USO DO SOLO

Como amplamente argumentado nesse EIV, o uso do solo da região onde se instalará o empreendimento possui características similares ou complementares em todas as suas áreas de influência. Nos itens que seguem, foram avaliados a possibilidade de impactos decorrentes da instalação e operação do empreendimento.

5.3.1 Fase de implantação

A ampliação está em atendimento aos parâmetros urbanísticos de Uso do Solo, da legislação do Município de São José dos Pinhais. Na fase de instalação não ocorrerá nenhum impacto negativo sobre esse aspecto. Pequeno fator a considerar é a movimentação de funcionários da obra, que poderá, localizadamente, às imediações do mesmo, fomentar o comércio de bairro, porém sem causar modificações estruturais no cenário atual, tampouco impactar possíveis revisões da legislação incidente.

5.3.2 Fase de uso e ocupação

Na fase de operação do empreendimento, observa-se para além da principal característica, que é a compatibilidade legal da atividade proposta, avalia-se o alinhamento desta com os usos de entorno.

Apesar de ser observada certa diversidade, inclusive com a existência de residências no entorno imediato, e em situação já consolidada, partindo-se de um Estudo de Impacto de Vizinhança, e da adoção de medidas que resguardecem seu manutenção, essa mescla de usos é positiva para os espaços urbanos, à medida que aproxima atividades complementares como morar e trabalhar, reduzindo deslocamentos por modais motorizados individuais.

A fase de operação poderá ainda intensificar atividades econômicas complementares, como as do ramo de alimentação (restaurantes, lanchonetes e padarias entre outros) e também de saúde (farmácias) para atender aos futuros usuários.

Recomenda-se as medidas apresentadas no Quadro 22.

Quadro 22 - Medidas potencializadoras dos impactos do uso do solo.

Ação	Responsabilidade
Fomentar a Política de Boa Vizinhança, avaliando seus possíveis impactos na vizinhança, resguardando sempre o uso em atendimento à legislação e normativa vigente.	Administrador empresarial, através da implantação de uma política de boa vizinhança, especialmente com os moradores de residências, cumprindo a legislação e as medidas de controle e mitigação dos possíveis impactos negativos.

5.4 OCUPAÇÃO DO SOLO

5.4.1 Fase de implantação

Assim como o uso do solo, a ocupação também não trará mudanças, tampouco implicações na vizinhança, na fase de instalação, pois não existe ocupação nessa fase.

5.4.2 Fase de uso e ocupação

Os parâmetros urbanísticos de ocupação do solo também foram respeitados, e, em parte, o projeto arquitetônico não chegou a atingir os valores máximos permitidos.

Como apresentado, a intensificação de uso e ocupação do solo são fatores de aumento da eficiência na utilização das redes de infraestrutura urbana (redes de água e esgoto, por exemplo) e serviços públicos (transporte coletivo, por exemplo), pois geralmente os sistemas instalados são capazes de atender muito mais do que costumeiramente o fazem. Porém, esse aumento não pode gerar obsolescências de demais estruturas que poderiam abrigar mesmas funções, cabendo ao município uma rigorosa fiscalização para o cumprimento da função social da propriedade urbana.

Outro impacto a se considerar é a redução da capacidade de absorção das águas da chuva na ADA, mesmo que os parâmetros legais estejam sendo atendidos. Nesse caso é importante contribuir no sistema de reuso das águas das chuvas, e que o uso da rede pública seja exclusivo para atividades essenciais.

Recomendam-se as ações do Quadro 23.

Quadro 23 - Medidas mitigadoras dos impactos de ocupação do solo.

Ação	Responsabilidade
Reavaliar periodicamente os parâmetros construtivos estabelecidos para as Zonas, e quanto a capacidade da infraestrutura e serviços urbanos instalados.	Gestores Públicos através da Revisão do Plano Diretor Municipal e Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo, e demais normativas correlatas, conforme Estatuto da Cidade.
Avaliar a viabilidade de implantação de um sistema de reaproveitamento de águas da chuva para reuso em atividades não essenciais dentro do próprio empreendimento, diminuindo a demanda sobre o sistema de abastecimento de água tratada.	Empreendedor.

5.5 VENTILAÇÃO NATURAL

A ventilação é apenas um dos fatores que interferem diretamente no microclima de um dado local, contribuindo sinergicamente junto com a iluminação, insolação, umidade e outros, para uma melhor qualidade urbana. Na arquitetura, o conforto ambiental pode ser traduzido como um conjunto de estratégias que configuram um espaço como adequado para a realização da atividade a que se propõe. A ventilação, além de permitir a constante renovação do ar ambiente, pode impactar na redução do consumo de energia pois evita o uso de sistemas forçados de troca do ar.

5.5.1 Fase de implantação

Na fase de instalação do empreendimento, não ocorrerá impacto da ventilação na vizinhança.

5.5.2 Fase de uso e ocupação

O posicionamento da área a ser ampliada não será entrave relevante à circulação dos ventos dominantes e secundários no entorno. Pois existem outros elementos no tecido urbano do entorno que garantem sua circulação, como a existência vazios urbanos, espaçamentos entre edifícios e diferença de altura, além do atendimento legal dos afastamentos e recuos.

Portanto não será verificado esse impacto na fase de uso e operação.

5.6 INSOLAÇÃO

A iluminação também é fator de conforto ambiental, pois o corpo humano reage a luz e a sua intensidade, a tal ponto que sua ausência pode gerar graves problemas de saúde.

5.6.1 Fase de implantação

Na fase de instalação não ocorrerá impacto da projeção dos cones de sombra nas imediações.



5.6.2 Fase de uso e ocupação

Na vizinhança, a quantidade de iluminação foi avaliada através da projeção dos cones de sombra que a altura da edificação a ser ampliada poderá causar. Como descrito, cone de sombra fará interferência em dois blocos do residencial existente nas imediações, porém em curtíssimo período nas manhãs de inverno. Sendo, portanto, um impacto de pequena proporção.

5.7 EQUIPAMENTOS URBANOS

5.7.1 Fase de implantação

- **Consumo de água**

Com relação ao abastecimento de água, identificou-se que a demanda por água tratada será um impacto de alta severidade, porém temporário, uma vez que se refere à fase de obras.

A fim de evitar o desperdício de água e fazer um uso mais racional deste recurso natural, propõe-se para esta fase algumas medidas, como a redução do uso de concreto e de seu desperdício, a utilização de dispositivos de redução do consumo de água, como redutores de vazão, uso de águas pluviais para usos não potáveis, realizar treinamentos para o uso racional dos recursos naturais e ainda, efetuar um controle mais rigoroso do consumo de água através de indicadores ambientais em fase de obras.

- **Esgotamento sanitário**

Em relação ao sistema de esgotamento sanitário, conforme apresentado no capítulo 4.5.2 Sistema de esgotamento sanitário, o entorno do empreendimento é atendido pela rede de esgoto da Sanepar. Dessa forma, sugere-se efetuar a ligação à rede de esgotamento sanitário já na fase de obras.

Caso seja necessário a utilização de banheiros químicos, recomenda-se que seus efluentes sejam corretamente destinados e que os comprovantes de destinação final sejam arquivados.

- **Drenagem**



Tendo em vista o aumento da vazão esperada pelo aumento da área impermeável, prevê-se um impacto de baixa severidade e irreversível. Como medida mitigadora dos impactos previstos, sugere-se que o solo fique exposto a menor quantidade de tempo possível, a fim de evitar a sua erosão.

- **Energia**

Recomenda-se verificar a possibilidade, junto à Concessionária Copel, de atender a nova demanda de energia a ser gerada pela implementação do empreendimento.

- **Serviço de coleta de resíduos sólidos**

Nesta fase, o sistema de coleta de resíduos sólidos urbanos sofre impacto de baixa severidade, visto que o número de funcionários na obra é pequeno e a sua permanência no local é temporária. Neste sentido sugere-se ao empreendedor realizar efetivamente a segregação dos mesmos a fim de que estes tenham um destino final adequado. Para os resíduos orgânicos, sugere-se a compostagem como destinação final, para reduzir a demanda de aterros sanitários e a produção de emissões atmosféricas.

Em relação aos resíduos de construção civil, foi elaborado o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC, em anexo.

5.7.2 Fase de uso e ocupação

Devido a operação do empreendimento, são previstos os mesmos impactos observados na fase de obras, sendo eles: aumento no consumo de água, geração de efluentes sanitários, diminuição do índice de drenagem do terreno, aumentando a velocidade do escoamento superficial e a geração de resíduos sólidos domésticos, porém com baixo grau de severidade.

Para evitar o aumento da demanda de água e reduzir a geração de efluentes sanitários, é aconselhado a instalação de equipamentos redutores de vazão nos sanitários e vestiários.

5.8 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

5.8.1 Fase de implantação

Na fase de implantação prevê-se possíveis impactos sob o uso dos equipamentos de saúde por conta de eventuais acidentes de trabalho, os quais podem ser evitados com treinamentos, conscientização, uso de Equipamentos de Proteção Individual e Coletivo (EPIC), presença de Engenheiro de Segurança na obra, entre outros. Porém este impacto é considerado de baixa severidade e possui ocorrência temporária.

Para os demais equipamentos comunitários não foram identificados impactos durante a fase de implantação do empreendimento.

5.8.2 Fase de uso e ocupação

Os impactos nos equipamentos comunitários foram identificados como não significativos, uma vez que não haverá o aumento do número de colaboradores devido a ampliação do empreendimento.

5.9 PATRIMÔNIO HISTÓRICO, NATURAL E CULTURAL

5.9.1 Fase de implantação

No capítulo de áreas de interesse histórico e cultural foi concluído que não há patrimônios históricos e culturais próximos ao empreendimento. Dessa forma, os mesmos não serão impactados durante o período de ampliação do empreendimento. Como forma de reduzir a alteração na paisagem local, recomenda-se utilizar tapumes nas delimitações das obras, mantendo sua limpeza e organização.

5.9.2 Fase de uso e ocupação

Conforme analisado no capítulo de áreas de interesse histórico e cultural, não há patrimônios históricos e culturais próximos ao empreendimento que podem ser impactados por sua operação, portanto esse item não foi avaliado.



5.10 POLUIÇÃO AMBIENTAL

5.10.1 Fase de implantação

O terreno onde será realizado a ampliação do empreendimento não possui cobertura vegetal, não sendo necessário nenhuma supressão de vegetação, gerando impactos nulos ao meio ambiente.

Os possíveis impactos na fase de implantação das áreas de ampliação do estabelecimento são referentes a poluição dos recursos hídricos e a obstrução do sistema de drenagem. Como medidas para evitar tais impactos sugerem-se ao empreendedor:

- Providenciar contenção nas bocas de lobo próximas ao local da obra;
- Providenciar a limpeza frequente dos sistemas de drenagem, como as sarjetas;
- Inserir lonas plásticas em todos os caminhões de carga de resíduos e outros materiais com potencial contaminação de águas pluviais;
- Realizar ligação na rede coletora pública de esgoto.

5.10.2 Fase de uso e ocupação

No que se refere à poluição hídrica estão descritas no item 4.5 INFRAESTRUTURAS PÚBLICAS, como medida mitigadora o empreendedor deverá ligar o efluente com características domésticas na rede da concessionária local, evitando a contaminação do lençol freático.

5.11 RUÍDO E EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

5.11.1 Fase de implantação

Durante a fase de implementação do empreendimento, haverá a elevação dos níveis de ruído devido a instalação do canteiro de obras, circulação de veículos pesados, operação de maquinários e outras atividades decorrentes da construção do empreendimento, com caráter temporário. O aumento desses níveis poderá causar impactos significativos na área de entorno no



empreendimento, o qual é composto de residências, comércios e serviços locais, afetando o equilíbrio emocional das pessoas e causando efeitos nocivos à saúde.

Para mitigar os impactos relacionados aos níveis de ruídos é recomendado que se respeite os horários determinados pela legislação vigente, restringindo os serviços de construção civil das 07h às 22h de segunda a sexta-feira, atingindo o limite máximo de 90 dB(A).

As emissões atmosféricas serão advindas da geração de material particulado, devido a circulação de caminhões, movimentação de terra e outros materiais e outras atividades que produzam poeira; e gases produzidos na queima de combustíveis fósseis provenientes dos caminhões e do uso de máquinas. Para a minimização desses impactos, devem ser adotadas as seguintes medidas:

- Monitoramento das emissões atmosféricas provenientes de maquinários, equipamentos e veículos utilizados na obra, a partir da utilização de opacímetros;
- Desligar os maquinários, equipamentos e veículos quando não estão sendo utilizados;
- Garantir o bom funcionamento dos maquinários, equipamentos e veículos, através de manutenções regulares dos mesmos;
- Cobrir os materiais transportados em caminhões, para diminuir a emissão de material particulado;
- Realizar a limpeza nas vias adjacentes para diminuir a recirculação de material particulado;
- Realizar um planejamento prévio de forma a otimizar as operações e movimentações dos veículos na obra.

5.11.2 Fase de uso e ocupação

O impacto decorrente da ampliação do empreendimento será devido ao aumento da circulação de automóveis dos usuários do espaço cultural. Porém, esse aumento será de forma esporádica, apenas nos dias de apresentações no

teatro. Além disso, esse aumento pode ser considerado não significativo devido sua proporção.

Como forma de mitigar esses impactos, recomenda-se manter as vias de acesso ao empreendimento limpas, evitando a recirculação de materiais particulados.

5.12 INFRAESTRUTURA VIÁRIA

5.12.1 Fase de implantação

Em relação ao sistema de transporte coletivo, entende-se que haverá um aumento em sua demanda, uma vez que os colaboradores da obra podem utilizar esse meio de locomoção. Por se tratar de uma obra, esse impacto ao sistema de transporte tem caráter temporário. Além disso, o estudo do IPK das linhas de ônibus relata um valor abaixo do normal (3 passageiros/km), dessa forma, o aumento do número de passageiros seria benéfico para a melhoria de tal índice.

5.12.2 Fase de uso e ocupação

Assim como na implantação, o impacto nos sistemas de transporte é considerado positivo, devido ao beneficiamento do IPK das linhas de ônibus gerado pelo aumento do número de passageiros. Por se tratar de atividades de lazer e recreação, a demanda pelo transporte público será de forma esporádica, se restringindo apenas aos dias e horários das apresentações de teatro e aulas.

5.13 GERAÇÃO DE TRÁFEGO

5.13.1 Fase de implantação

Os impactos negativos gerados no tráfego local na fase de implantação do empreendimento são referentes principalmente ao aumento do fluxo de caminhões de fornecimento de matérias primas necessárias para a obra. Esse aumento de fluxo pode levar a uma alteração no trânsito da região. A fim de minimizar a ocorrência desses impactos no tráfego, recomenda-se as orientações descritas a seguir:

- Providenciar placas de sinalização no entorno da obra de acordo com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (Volume VI – Sinalização de Obras e Dispositivos Auxiliares);
- Planejar a logística do tráfego de veículos pesados, como os caminhões de prestadores de serviços e fornecedores, de forma a não impactar o tráfego local, realizando o trânsito de veículos fora dos horários de picos e em dias de menor fluxo de veículos na região;
- Posicionar caçambas e estacionar os veículos dentro do lote do empreendimento, evitando a obstrução da Avenida Rui Barbosa.

5.13.2 Fase de uso e ocupação

Para analisar a tendência de tráfego das Ruas Anneliese Gellert Krigsner e Rua Marechal Hermes, principais vias de acesso ao empreendimento, foi considerada uma projeção do aumento no tráfego local atual e em 20 anos, com e sem o empreendimento, adotando a seguinte classificação de vias:

Quadro 24 - Níveis de Serviço das vias.

Nível de Serviço	Características
Nível A	Fluxo livre. Liberdade para manobras e seleção de velocidade.
Nível B	Nota-se a presença de outros veículos, porém o fluxo ainda é estável. A seleção de velocidade é praticamente livre, porém não há liberdade de manobra como no Nível A.
Nível C	Velocidade controlada por outros veículos e as manobras devem ser feitas com cuidado.
Nível D	Fluxo de alta densidade, mas estável. Velocidade e manobras selecionadas de forma restrita.
Nível E	Condições operacionais se encontram na capacidade ou próximas dela. Velocidade baixa e relativamente uniforme. Há dificuldade em acessar outras vias.
Nível F	Fluxo congestionado ou forçado, confuso, forma-se filas para trás, há paradas.

O cálculo dos níveis de serviços é realizado através da seguinte equação:

$$\text{Nível de serviço} = \frac{\text{Volume de tráfego (UVP)}}{\text{Capacidade da via (c)}}$$

A classificação em cada um desses níveis é baseada na metodologia da *National Research Council* (2000), descrita na Tabela 18 a seguir:

Tabela 18 - Classificação dos níveis de serviço.

VT/C	Nível de serviço	
Menos de 0,25	A	Bom
0,26 – 0,50	B	Bom
0,51 – 0,70	C	Regular
0,71 – 0,85	D	Regular
0,86 – 1,00	E	Ruim
Mais de 1,01	F	Ruim

Fonte: Adaptado de *National Research Council*, 2000.

Para o cálculo da Unidade de Veículo Padrão (UVP), utilizou-se a ponderação realizada para o cálculo do Fator Hora Pico (FHP), apresentados na 4.11.1 Contagem Volumétrica e Classificatória de Veículos, determinando o período de maior fluxo de veículos.

A capacidade da via é o máximo de veículos por hora que a via suporta, sem precisar de reestruturação. Nessa análise, foi adotada uma capacidade de 1.800 veículos/hora/faixa, com base nas recomendações da *National Research Council* (2000).

5.13.2.1 Projeção atual e futura da capacidade da via

Para a projeção futura de tráfegos de veículos foi considerado um período de 20 anos, cuja taxa anual de crescimento de veículos foi determinada através dos dados do Departamento de Trânsito do Paraná (DENTRAN PR, 2021), sendo igual a 3,62%, contemplando a quantidade total de veículos dos meses de dezembro dos último 6 anos (2016 a 2021).

A projeção futura foi calculada através da seguinte equação:

$$Projeção\ Futura = Contagem\ Volumétrica\ (UVP) * \left(1 + \frac{3,62}{100}\right)^{20}$$

Tanto na projeção atual como na futura, foi considerado o cenário com e sem a instalação do empreendimento. Para esse cálculo, adotou-se a situação de maior pico volumétrico de veículos, nos dois sentidos de fluxo, pois, uma vez que as condições da via atendam a demanda mais crítica, isso significa que também irá atender aos demais picos diários. O objetivo desta projeção é saber

se as vias suportarão a nova demanda de veículos no presente e no futuro e se haverá interferência do empreendimento proposto.

Além disso, para o cenário de implantação do empreendimento, foi considerado a ocupação máxima dos assentos do teatro, totalizando 100 expectadores, estimando que a cada usuário adulto estaria acompanhado de 2 crianças. A estimativa do tipo de veículo utilizado pelos usuários do teatro foi baseada no número de usuários adultos, igual a 33 pessoas, utilizando as seguintes porcentagens:

Porcentagem de veículos*	
Carro	81,33%
Caminhonete	4,33%
Ônibus	4,33%
Moto	10,33%

*Porcentagens baseadas nas observações realizadas durante o período de contagem de veículos.

A seguir estão discriminados o volume de veículos totais em UVP nos cenários atuais e com a ampliação do empreendimento, bem como as classificações de níveis de serviço para cada situação.

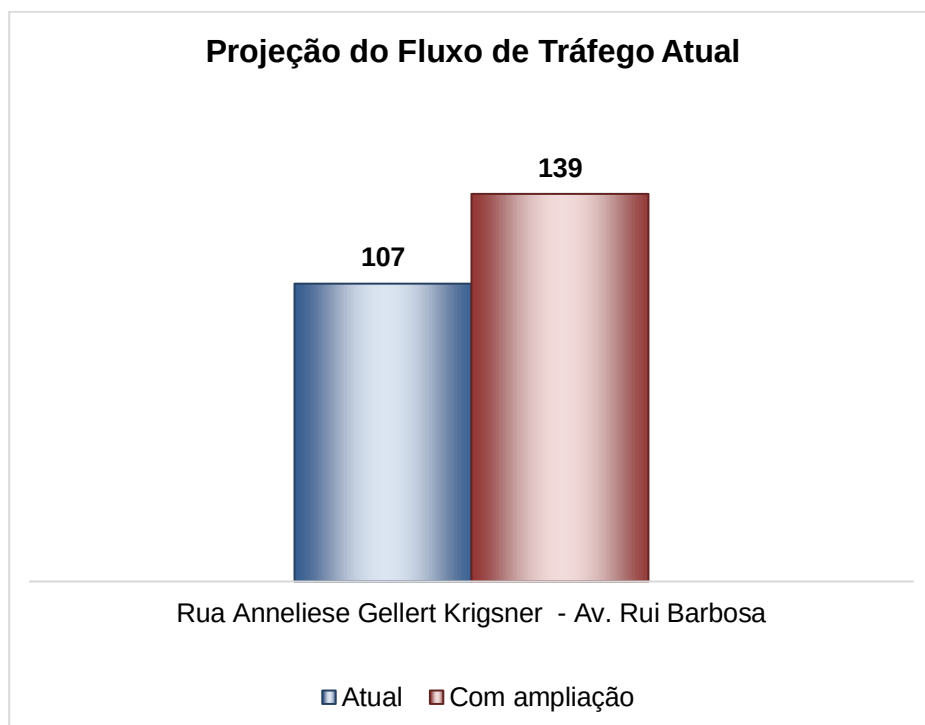


Gráfico 6 – Projeção do fluxo de tráfego atual da Rua Anneliese Gellert Krigsner.

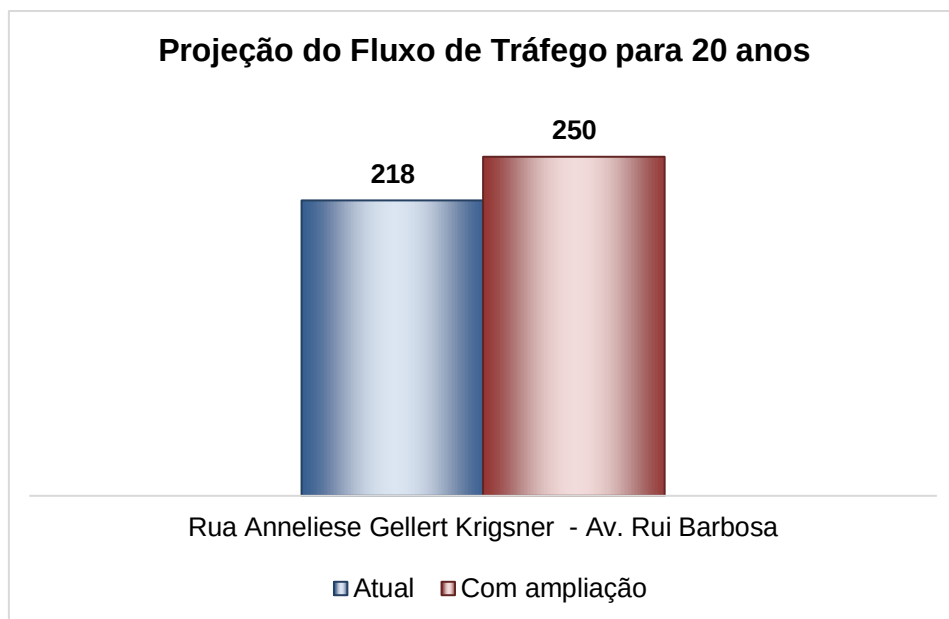


Gráfico 7 – Projeção do fluxo de tráfego para 20 anos na Rua Anneliese Gellert Krigsner.

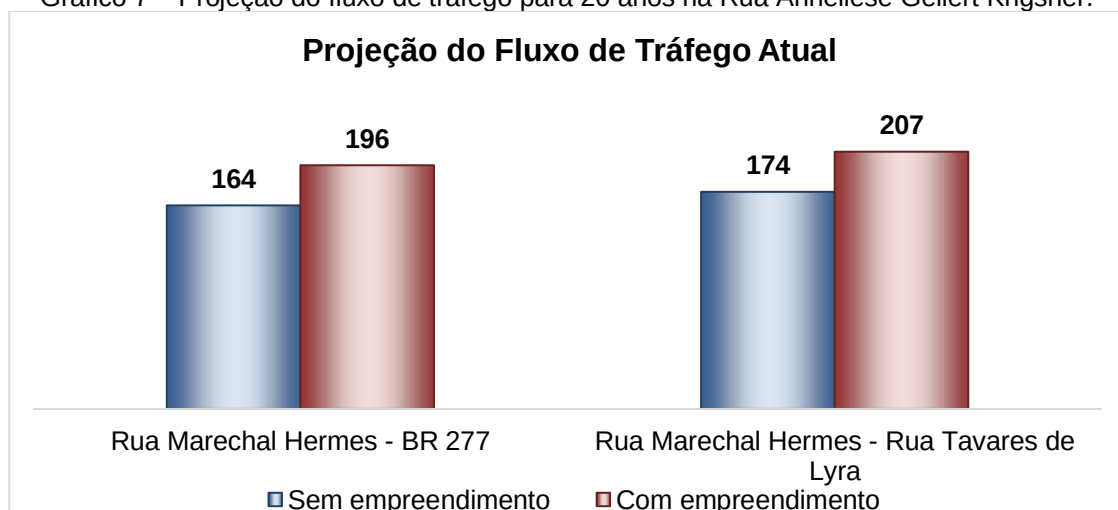


Gráfico 8 - Projeção do fluxo de tráfego atual da Rua Marechal Hermes.

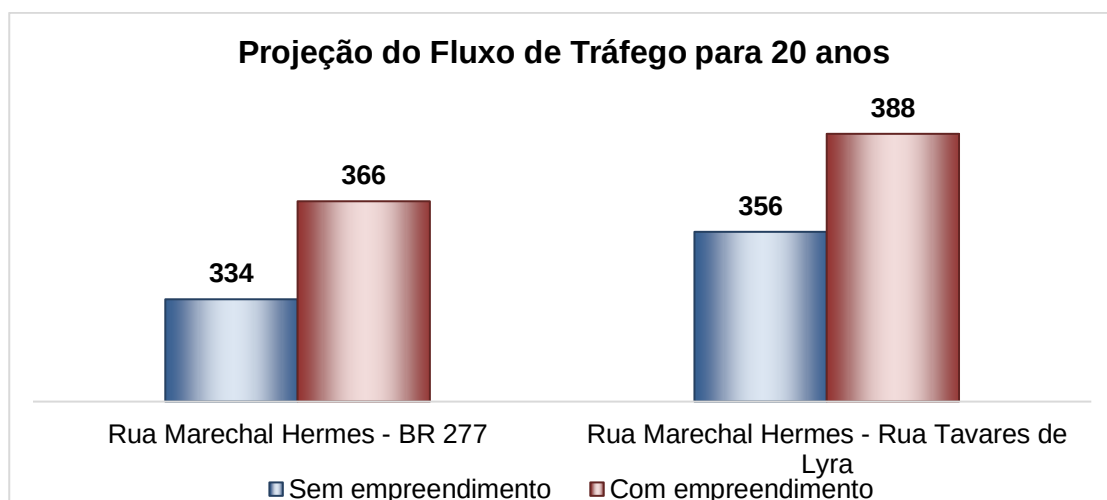


Gráfico 9 - Projeção do fluxo de tráfego para 20 anos na Rua Marechal Hermes.

No Quadro 25 encontram-se discriminados o nível de serviços atual e futuro, calculados a partir das projeções apresentadas nos gráficos anteriores, com e sem a implantação do empreendimento.

Quadro 25 - Níveis de serviço das vias ao entorno do empreendimento.

Classificação dos níveis de serviço				
Cenário	Via analisada	VT/C	Nível de serviço	Significado
PROJEÇÃO ATUAL				
Atual	Rua Anneliese Gellert Krigsner – Av. Rui Barbosa	0,03	A	Bom
Com a ampliação		0,039	A	Bom
Atual	Rua Marechal Hermes – BR 277	0,091	A	Bom
Com a ampliação		0,103	A	Bom
Atual	Rua Marechal Hermes – Rua Tavares de Lyra	0,097	A	Bom
Com a ampliação		0,115	A	Bom
PROJEÇÃO FUTURA				
Atual	Rua Anneliese Gellert Krigsner – Av. Rui Barbosa	0,061	A	Bom
Com a ampliação		0,070	A	Bom
Atual	Rua Marechal Hermes – BR 277	0,185	A	Bom
Com a ampliação		0,203	A	Bom
Atual	Rua Marechal Hermes – Rua Tavares de Lyra	0,198	A	Bom
Com a ampliação		0,216	A	Bom

Conforme pode ser observado no Quadro 25, o nível de serviço das Ruas Annelise Gellert Krigsner e Rua Marechal Hermes se manterá bom, com ou sem o empreendimento, tanto na projeção atual quanto futura, em todos os sentidos de fluxo.

5.14 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

5.14.1 Fase de implantação

Na fase de implantação entende-se que não haverá impactos positivos sobre a valorização imobiliária, em virtude de transtornos comuns à todas as obras, como o trânsito de caminhões, alteração da paisagem local e geração de ruídos, por exemplo.

5.14.2 Fase de uso e ocupação

Diversos fatores contribuem com a valorização imobiliária da região, tais como localização, equipamentos públicos e comunitários do entorno, comércio e serviços, áreas verdes, transporte, lazer, trânsito, vias de acesso, entre outros. Considerando os pontos apresentados no diagnóstico em relação à valorização imobiliária do presente estudo, tem-se que a região tem a provável tendência de valorização, deste modo caracterizando-se por um impacto positivo.

6 CONCLUSÃO

O presente estudo foi elaborado por profissionais devidamente registrados em seus conselhos de classe e comprometidos com a qualidade das informações aqui apresentadas, visando atingir os objetivos conforme estipulados no Estatuto das Cidades. Sendo assim, o EIV é um estudo imparcial elaborado com base na legislação vigente e no termo de referência específico do município.

Constatou-se que o empreendimento está localizado em uma área urbana estabelecida, possuindo rede de abastecimento de água, esgotamento sanitário, energia e sistema de drenagem, situando-se afastado de áreas de interesse ambiental, não oferecendo impactos diretos ao meio ambiente. Recomenda-se a correta ligação nos equipamentos urbanos desde o início da obra.

Por se tratar de um serviço de lazer e recreação já utilizados pelos colaboradores do Grupo Boticário, não é previsto um acréscimo significativo de moradores na região. Dessa forma, não foi identificado impactos severos aos equipamentos comunitários da região. Em relação a acessibilidade do local, o empreendimento já possui calçamento em boas condições, vias pavimentadas e áreas para a entrada de veículos e pedestres.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10151:2019 Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas - Aplicação de uso geral.

BRASIL. **Lei Federal nº 10.741, de 1º de outubro de 2003.** Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências, 2003.

BRASIL. **Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.** Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências, 2004.

BRASIL. **Lei nº 12.725 de 15 de outubro de 2012.** Dispõe sobre o controle da fauna nas imediações de aeródromos, Brasília, 2012.

CADASTRO NACIONAL DE ESTABELECIMENTOS EM SAÚDE. Disponível em:

<https://cnes.datasus.gov.br/pages/estabelecimentos/consulta.jsp?search=COLOMBO>>. Acesso em 15 de junho de 2022.

CAMPOS, J.C. BOREK, F. SPISILA, J.M. SANTOS, R.J.R. **Estudo de caso: qualidade da água na Bacia Hidrográfica do Rio Pequeno (PR).** XVII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 2007.

CNES. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. **Consulta de estabelecimento.** Disponível em: <https://cnes.datasus.gov.br/pages/estabelecimentos/consulta.jsp>. Acesso em: junho, 2022.

CONAMA. **Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente nº 001-A de janeiro de 1986.** 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, 1986.

CONAMA. **Resolução n 419 de 19 de novembro de 2018.** Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, 2018.

CPTEC/INPE. **Qualidade do Ar.** Disponível em: <http://meioambiente.cptec.inpe.br/>>. Acesso em: julho, 2022.

DENATRAN e FGV. Manual de Procedimentos para o Tratamento de Pólos Geradores de Tráfego. Brasília, 2001.

DNIT. **Manual de Estudos de Tráfego.** Rio de Janeiro, 2006.

ELY, Deise Fabiana; PEREIRA, Livia Maria Pederzini. **Contribuição para o Estudo do Regime dos Ventos no Estado do Paraná.** Departamento de

Geociências da Universidade Estadual de Londrina. UEL. Londrina, 2011. Disponível em: <www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br>. Acesso em jul. 2022.

EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília, 2018.

FESTI, A.V. **Coletânea das Equações de Chuva do Brasil**. XVII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos - São Paulo, 2007.

IAPAR - Instituto Agrônômico do Paraná. **Atlas climático do estado do Paraná**. Londrina (PR): 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/332DNZ7>>. Acesso em jul. 2022.

GOUVEA, Luiz Alberto. **Cidade Vida: Curso de Desenho Ambiental Urbano**. Editora Nobel, 2008, 1º Edição.

IBGE. **Panorama – São José dos Pinhais**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/sao-jose-dos-pinhais/panorama>. Acesso em: julho 2022.

IPARDES. **Caderno Estatístico Município de São José dos Pinhais**, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, 2022.

LEITE, Carlos; LONGO, Marlon; GUERRA, Mariana. **Redes de centralidades multifuncionais e de compacidade urbana: na reestruturação territorial de São Paulo**. Revista Iberoamericana de Urbanismo, n. 12, p. 93-119, 2015. Disponível em: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/85694/12_05_Leite.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em jul. 2022.

MINISTÉRIO DA DEFESA. **Portaria nº957/GC3 de 9 de julho de 2015**. Dispõe sobre as restrições aos objetos projetos no espaço aéreo que possam afetar adversamente a segurança ou a regularidade das operações aéreas, e dá outras providências, 2015.

NEVES, F. H. **Critérios de Planejamento e implantação de equipamentos urbanos comunitários de educação e saúde: Estudo de caso em Curitiba de 2010 a 2014**. 2015. Tese de Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Construção Civil, Universidade Federal do Paraná. 2015.

NOBRE, Eduardo A. C. **Desenvolvimento Urbano e Sustentabilidade: Uma Reflexão sobre a Grande São Paulo no Começo do Século XXI**. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – FAUUSP. São Paulo, 2004.

NOVIS, L.E.M. **Estudos dos indicadores ambientais na construção civil – estudo de caso em 4 construtoras**. Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Engenharia Civil da Escola Politécnica da Universidade do Rio de Janeiro, 2014.

OLIVEIRA, Tadeu de Souza. **Aplicação do cadastro técnico visando a avaliação de inundações urbanas**. 2012. 355p. Dissertação (pós-graduação

em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

OLIVEIRA, J. **Nível de qualidade do transporte público no Município do Rio Grande**. Monografia para obtenção de grau de bacharel em Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande, 2014.

PARANÁ. **Lei nº 12.248 de 31 de julho de 1998**. Cria o Sistema Integrado de Gestão e Proteção dos Mananciais da RMC, Curitiba, 1998.

PARANÁ. **Decreto 4.435 de 29 de junho de 2016**. Declara as Áreas de Interesse de Mananciais de Abastecimento Público da Região Metropolitana de Curitiba e dá outras providências, 2016.

PARANÁ INTERATIVO. Consultar Paranainterativo. Disponível em: <https://www.pia.pr.gov.br/servicos/Desenvolvimento-Urbano/Municipios/Consultar-Paranainterativo-JVN6KE3P>. Acesso em: julho, 2022.

SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. **Lei nº 1.319 de 5 de dezembro de 2008**. Dispõe sobre ruídos urbanos e proteção do bem-estar e do sossego público, 2008.

SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. **Lei Complementar nº 100 de 12 de junho de 2015**. Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de São José dos Pinhais, 2015.

SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. **Lei Complementar nº 107 de 19 de abril de 2016**. Dispõe sobre o Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município de São José dos Pinhais, 2016.

SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. **Lei Complementar nº 105 de 9 de março de 2016**. Institui o código de obras e edificações do Município de São José dos Pinhais, 2016.

SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. **Lei nº 3.206 de 4 de janeiro de 2019**. Institui o Sistema de Gestão Integrada de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos e o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, Prefeitura de São José dos Pinhais, 2019.

SÃO JOSÉ DOS PINHAS. **São José dos Pinhais em números**, Prefeitura de São José dos Pinhais, 2021.

SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. **Lei Complementar nº 152 de 16 de maio de 2022**. Dispõe sobre o Sistema Viário do Município de São José dos Pinhais, 2022.

SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. **São José dos Pinhais – A Cidade**. Disponível em: <http://www.sjp.pr.gov.br/a-cidade/#:~:text=HIST%C3%93RIA,de%20S%C3%A3o%20Jos%C3%A9%20do%20Pinhaes>>. Acesso em: julho, 2022.

SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. **SigWebGeo**. Imagem Aérea 2019. Secretaria Municipal de Urbanismo. Disponível em: <https://sigwebgeo.sjp.pr.gov.br/mgis>>. Acesso em: setembro, 2022.



SIA. **Portaria nº 2.342/SPO de 26 de julho de 2018.** Valida curvas de ruído para o Aeroporto Internacional Afonso Pena / Curitiba, PR (SBCT), 2018.

SOUSA, Joana Pack Melo. **Influência da forma urbana na ventilação natural: um estudo de caso no Cais José Estelita, Recife.** Universidade Federal do Pernambuco – UFPE. Recife, 2014. Disponível em:<
<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/13979/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20Joana%20Pack%20Melo%20Sousa.pdf>>. Acesso em jul. 2022.

TOMAZ, P. Previsão de Consumo de Água – Interfaces nas Instalações Prediais de água e Esgoto com os Serviços Públicos, 1999.

ANEXOS

ANEXO I	Anotação de Responsabilidade Técnica dos responsáveis pela elaboração do EIV
ANEXO II	Registro de Responsabilidade Técnica do responsável pelo projeto arquitetônico
ANEXO III	Consulta amarela
ANEXO IV	Matrícula do registro de imóvel
ANEXO V	Projeto Arquitetônico
ANEXO VI	Levantamento planialtimétrico
ANEXO VII	Laudos de Ruídos
ANEXO VIII	Certificado de calibração do equipamento do ruído
ANEXO IX	Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil -PGRCC

ANEXO I

Anotação de Responsabilidade Técnica dos responsáveis pela elaboração do EIV



1. Responsável Técnico

MAIRA CAIRES AQUINO

Título profissional:

ENGENHEIRA AMBIENTAL

Empresa Contratada: **SINERGIA ENGENHARIA DE MEIO AMBIENTE LTDA**

RNP: **1709735759**

Carteira: **PR-118526/D**

Registro/Visto: **56707**

2. Dados do Contrato

Contratante: **ASSOCIACAO GRUPO BOTICARIO**

CNPJ: **76.752.708/0001-60**

R ANNELIESE GELLERT KRIGSNER, 3356

INA - SAO JOSE DOS PINHAIS/PR 83065-470

Contrato: Proposta Comercial
200_2022

Celebrado em: 15/08/2022

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

R ANNELIESE GELLERT KRIGSNER, 3356

INA - SAO JOSE DOS PINHAIS/PR 83065-470

Data de Início: 05/09/2022

Previsão de término: 30/11/2023

Finalidade: Ambiental

Proprietário: **ASSOCIACAO GRUPO BOTICARIO**

CNPJ: **76.752.708/0001-60**

4. Atividade Técnica

Consultoria

[Consultoria, Estudo, Monitoramento] de *monitoramento ambiental*

Quantidade

Unidade

10,00

H/M

Elaboração

[Consultoria, Estudo, Monitoramento] de *Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental - RIVA*

Quantidade

Unidade

457,22

M2

[Projeto] de *sistema de esgoto/resíduos sólidos plano de gerenciamento de resíduos*

10,00

HORA

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Trata-se da elaboração do EIV, PGRCC e monitoramento de obra do Centro de Criatividade Dr. Botica

6. Declarações

Cláusula Compromissória: As partes decidem, livremente e de comum acordo, que qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, inclusive no tocante a sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307/96, de 23 de setembro de 1996 e Lei nº 13.129, de 26 de maio de 2015, através da Câmara de Mediação e Arbitragem do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná – CMA/CREA-PR, localizada à Rua Dr. Zamenhof, nº 35, Alto da Glória, Curitiba, Paraná, telefone 41 3350-6727, e de conformidade com o seu Regulamento de Arbitragem. Ao optarem pela inserção da presente cláusula neste contrato, as partes declaram conhecer o referido Regulamento e concordar, em especial e expressamente, com os seus termos.

Declaração assinada eletronicamente por MAIRA CAIRES AQUINO, registro Crea-PR PR-118526/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 27/09/2022 e hora 09h18.

Contratante

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por MAIRA CAIRES AQUINO, registro Crea-PR PR-118526/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 27/09/2022 e hora 09h18.

ASSOCIACAO GRUPO BOTICARIO - CNPJ: 76.752.708/0001-60

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confex.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 233,94

Registrada em : 27/09/2022

Valor Pago: R\$ 233,94

Nosso número: 2410101720225188400



**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 12417756**Verificar Autenticidade**

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: GRASIELLE DA SILVA PEDROSO

Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 047.XXX.XXX-20

Nº do Registro: 000A594199

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI12417756I00CT001

Data de Cadastro: 26/09/2022

Data de Registro: 26/09/2022

Tipologia: Cultural

Modalidade: RRT SIMPLES

Forma de Registro: INICIAL

Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$108,69

Pago em: 26/09/2022

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: Sinergia Engenharia de Meio Ambiente Ltda.

Tipo: Pessoa jurídica de direito privado

Valor do Serviço/Honorários:

CPF/CNPJ: 19.XXX.XXX/0001-80

Data de Início: 01/09/2022

Data de Previsão de Término:
01/09/2023

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 83065470

Nº: 3356

Logradouro: ANNELIESE GELLERT
KRIGSNER

Complemento: SEM COMPLEMENTO

Bairro: INÁ

Cidade: SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

UF: PR

Longitude:

Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Elaboração parcial de Estudo de Impacto de Vizinhaça - EIV, para o empreendimento do Grupo Boticário - Centro de Criatividade Dr. Botica totalizando ampliação com 457,22m² no Município de São José dos Pinhais/PR na Região Metropolitana de Curitiba (RMC).

Compreende análise técnica com o objetivo de avaliar os efeitos decorrentes da ampliação e operação do empreendimento na vizinhaça (Áreas de Influência), especificamente sobre os seguintes aspectos: Plano Diretor; Macrozoneamento; Zoneamento; Uso do Solo; Ocupação do Solo; Ventilação e Iluminação. Inclui o desenvolvimento da Matriz de Impactos e Relatório de Impacto de Vizinhaça.

Elaborado de acordo com as determinações das Legislações Federal e Municipal.

3.1.3 Declaração de Acessibilidade

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 nº 13.146, de 06 de julho de 2015.

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 12417756**Verificar Autenticidade**

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO

Quantidade: 457.22

Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

Unidade: metro quadrado

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI12417756I00CT001	Sinergia Engenharia de Meio Ambiente Ltda.	INICIAL	26/09/2022

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

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.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista GRASIELLE DA SILVA PEDROSO, registro CAU nº 000A594199, na data e hora: 26/09/2022 16:51:35, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.cau.br.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.

ANEXO II

Registro de Responsabilidade Técnica do responsável pelo projeto arquitetônico



RRT 12291349



Verificar Autenticidade

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: MARCIA MORIZONO
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 006.XXX.XXX-42
Nº do Registro: 000A469106

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: Mori Serviços de Arquitetura LTDA

CNPJ: 34.XXX.XXX/0001-60
Nº Registro: PJ53787-1

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI12291349I00CT001
Data de Cadastro: 18/08/2022
Data de Registro: 18/08/2022
Tipologia: Cultural

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$108,69

Pago em: 18/08/2022

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: Associação Grupo Boticário
Tipo: Pessoa jurídica de direito privado
Valor do Serviço/Honorários: R\$63.700,00

CPF/CNPJ: 76.XXX.XXX/0001-60
Data de Início: 21/06/2022
Data de Previsão de Término:
31/10/2022

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 83065470	Nº: 3356	
Logradouro: Anneliese Gellert Krigsner	Complemento:	
Bairro: Iná	Cidade: São José dos Pinhais	
UF: PR	Longitude:	Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Desenvolvimento de projeto arquitetônico do Espaço Cultural Dr. Botica

3.1.3 Declaração de Acessibilidade

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.

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: PROJETO
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico

Quantidade: 453.04
Unidade: metro quadrado

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 12291349**Verificar Autenticidade**

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI12291349I00CT001	Associação Grupo Boticário	INICIAL	18/08/2022

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

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.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista MARCIA MORIZONO, registro CAU nº 000A469106, na data e hora: 18/08/2022 11:57:35, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.cau.br.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.

ANEXO III	Consulta amarela
-----------	------------------



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO

webgeo@sjp.pr.gov.br - telefone: 3299-5904

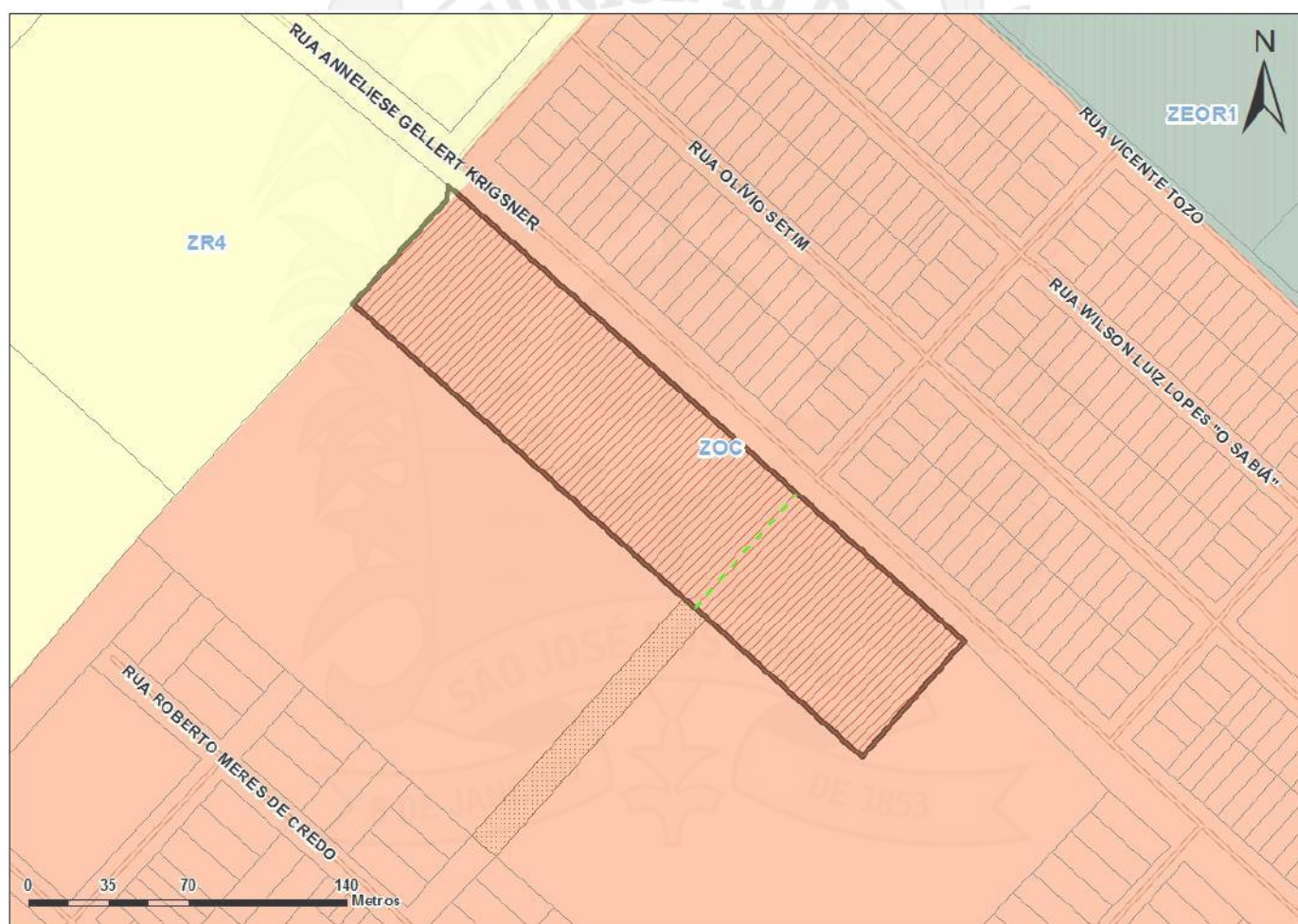
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: 01.185.0001.0000

Data: 12/09/2022

CONSULTA AMARELA

Consulta informativa que relaciona os parâmetros urbanísticos e outras informações com o fim de subsidiar a construção/regularização/reforma de edificações bem como a subdivisão/unificação e loteamento de imóveis. Esta consulta **NÃO DÁ DIREITO À CONSTRUÇÃO**. Qualquer obra só poderá ser iniciada após licenciamento junto à Secretaria de Urbanismo, ou seja, **APÓS A EMISSÃO DO ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO**.

As informações contidas na consulta não substituem a legislação vigente e não se encerram em si mesmas, sendo obrigatório o cumprimento de toda a legislação pertinente, mencionada ou não.



INFORMAÇÕES DO IMÓVEL

LOGRADOURO: RUA ANNELIESE GELLERT

KRIGSNER

NÚMERO PREDIAL OFICIAL: 3356

BAIRRO: INÁ

LOTE: 111B

MATRICULA: 46476

LOTEAMENTO: SUBDIVISAO

QUADRA: Sem informação

OFICIO: 1



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO

webgeo@sjp.pr.gov.br - telefone: 3299-5904

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: 01.185.0001.0000

Data: 12/09/2022

ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO / CVCO

NUMERO: 386	DATA: 17/08/2015	CVCO: Sem informação	ANO: Sem informação
NUMERO: 668	DATA: 21/08/2013	CVCO: 232	ANO: 2015
NUMERO: 404	DATA: 28/04/2010	CVCO: 611	ANO: 2010
NUMERO: 390	DATA: 12/06/2006	CVCO: Sem informação	ANO: Sem informação
NUMERO: 300	DATA: 21/06/2004	CVCO: 365	ANO: 2004

DECRETO ESTADUAL Nº10.499/2022

Este imóvel deve atender os parâmetros do Decreto Estadual nº10.499/2022, que regulamenta o ordenamento territorial em áreas de mananciais de abastecimento público da Região Metropolitana de Curitiba. Empreendimentos na forma de loteamentos e condomínios estarão sujeitos a licenciamento ambiental junto ao órgão responsável.

ZOC - Zona de Ocupação Consolidada

Ocupação

Altura máxima (nº de pavimentos) - 2

Taxa de permeabilidade solo mínima (%) - 40

Densidade residencial máxima (unidade habitacional / hectare) - baixa - 56

Afastamento mínimo de divisas (m) - 1,5

Taxa de ocupação máxima (%) - 50

Recuo Frontal mínimo (m) - 05 (12)

Coefficiente de Aproveitamento

Base - 1

Parcelamento mínimo

Testada (m) - 12

Lote mínimo (m²) - 360

* Loteamentos, subdivisões e unificações devem ter todos os projetos aprovados junto aos órgãos competentes, atendendo a legislação vigente.

USOS ADEQUADOS

Usos adequados na ZOC

Habitação Unifamiliar: (13),(14),(15)

Comunitário 1: (13),(19),(21),(22)

Comunitário 5: (13),(19),(21),(22)

Comércio 1: (13),(19),(20),(21),(22)

Serviço 1: (13),(19),(20),(21),(22)

Industrial 1: (13),(19),(20),(21),(22)

USOS CONDICIONADOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO

webgeo@sjp.pr.gov.br - telefone: 3299-5904

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: 01.185.0001.0000

Data: 12/09/2022

Usos Condicionados à anuência da Secretaria Municipal de Urbanismo e/ou outras Secretarias envolvidas na aprovação do projeto conforme Art.22 e Anexo IV da Lei Complementar nº107/2016, e alterações – Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo.

Comércio 2: (13),(19),(20),(21),(22),(23)

Serviço 2: (13),(19),(20),(21),(22),(23)

Industrial 2: (13),(19),(20),(21),(22),(23)

USOS PERMISSÍVEIS

Usos Permissíveis dependem de anuência do Conselho Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano – CMDPU.

Condomínio de Sub-lotes / Condomínio Edifício Horizontal: (13),(14),(15),(16)

Condomínio Edifício Vertical: (13),(14),(15),(16)

Habitação Institucional: (13),(14),(15),(18)

Comunitário 2: (13),(19),(21),(22)

Comunitário 3: (13),(19),(21),(22)

Comunitário 4: (13),(19),(21),(22)

Comércio e Serviço Específicos: (13),(25)

Serviço 3: (13),(19),(20),(21),(22),(24)

Extrativista: (13),(26)

OBSERVAÇÕES DA LEI DE ZONEAMENTO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

- (1). Observar condicionantes e restrições contidas no Capítulo IV da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (2). As áreas que estiverem dentro do limite de manancial estabelecido por legislação estadual deverão obedecer aos parâmetros urbanísticos definidos na legislação estadual.
- (3). Proibido parcelamento conforme Lei Federal 6766/79.
- (4). Refere-se a altura máxima da edificação com ou sem recebimento de potencial construtivo.
- (5). Observar as disposições dos artigos 43 e 44 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (6). Altura máxima de 30 metros para galpões, barracões e edifícios similares para uso não habitacional. A altura máxima de 3 pavimentos para demais usos.
- (7). A altura máxima dos imóveis da ZECH será definida pelo cone visual conforme o Art. 16 e Anexo III da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (8). Altura da edificação de acordo com normas técnicas e vigilância sanitária para o bom andamento das atividades. A altura máxima de 3 pavimentos para uso habitacional e público comunitário.
- (9). A ser regulamentado em lei específica.
- (10). Taxa de ocupação máxima de 10% para Zona Rural; Taxa de ocupação máxima de 20% para os lotes com testada para as vias descritas no §3º do artigo 21 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (11). Taxa de permeabilidade mínima de 80% para Zona Rural; Taxa de permeabilidade mínima de 70% para os lotes com testada para as vias descritas no §3º do artigo 21 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município. §3º do artigo 20 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO

webgeo@sjp.pr.gov.br - telefone: 3299-5904

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: 01.185.0001.0000

Data: 12/09/2022

- (12). Observar as disposições dos artigos 46 e 47 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (13). Observar condicionantes e restrições contidas nos Capítulos II e III da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (14). Todos os usos habitacionais com 50 unidades autônomas ou mais deverão apresentar Estudo de Impacto de Vizinhança, conforme o §9º do artigo 30 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (15). A respeito de rede de abastecimento de água e/ou de coleta de esgoto, observar as disposições do artigo 29 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (16). Para 20 ou mais unidades habitacionais, observar as disposições do §6º do artigo 30 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (17). Para 20 ou mais leitos, observar as disposições do §4º do artigo 30 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (18). Deverão ter seus acessos analisados e aprovados pelo órgão municipal responsável pelo trânsito, conforme §7º do artigo 30 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (19). Os usos a partir de 300,00m² de área utilizada para a atividade no lote (construída ou não) deverão ser analisados pelo órgão municipal responsável pelo trânsito, conforme artigo 26 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (20). Os usos a partir de 1.500,00m² de área utilizada para a atividade no lote (construída ou não), serão considerados permissíveis conforme artigo 27 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município, excetuando os proibidos.
- (21). Os usos a partir de 5.000,00m² de área utilizada para a atividade no lote (construída ou não), deverão apresentar Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV, conforme artigo 28 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (22). A respeito de rede de abastecimento de água e/ou de coleta de esgoto, observar as disposições do artigo 29 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (23). Os usos condicionados submeter-se-ão à análise das Secretarias Municipais de Urbanismo, Meio Ambiente, Transportes e Trânsito, Viação e Obras Públicas e/ou Saúde conforme artigo 22 e Anexo IV da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (24). Não será permitido condomínio para estas classificações.
- (25). Os usos e atividades classificados nessa categoria deverão apresentar Estudo de Impacto de Vizinhança.
- (26). Observar as disposições do inciso VI e § 5º do artigo 25 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (27). Observar as disposições do inciso VII e do § 6º do artigo 25 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (28). Extração mineral desde que vinculado ao poder público.
- (29). A Zona Especial Aeroportuária seguirá os parâmetros conforme legislação específica.
- (30). 3,00m para terrenos com testada para vias com caixa igual ou superior a 16,00m / 5,00 m para os terrenos com testada para vias com caixa inferior a 16,00m.

ÁREA DE SEGURANÇA AEROPORTUÁRIA (ASA)

Este imóvel está contido na Área de Segurança Aeroportuária do Aeroporto Internacional Afonso Pena (SBCT) conforme raio estabelecido pela Lei Federal nº 12.725/2012. Nesta região a construção e funcionamento de atividades de natureza perigosa para a aviação e/ou atrativa ou potencialmente atrativa de fauna são sujeitas à aplicação de restrições especiais, que podem compreender desde a sua adequação até a cessação das operações. Tais casos devem receber parecer técnico do Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do Comando da Aeronáutica (Cenipa/Comaer) por ocasião da obtenção ou da renovação de suas licenças, conforme estabelece o Plano Básico de Gerenciamento de Risco de Fauna (Tabela A, PCA 3-3/2018, disponível em <http://www2.fab.mil.br/cenipa/index.php/legislacao/pca-plano-do-comando-da-aeronautica>).



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO

webgeo@sjp.pr.gov.br - telefone: 3299-5904

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: 01.185.0001.0000

Data: 12/09/2022

DIRETRIZES VIÁRIAS

1. Os protocolos abertos a partir de 17/06/2022, início da vigência da Lei Complementar nº 152/2022, deverão observá-la integralmente. Os imóveis fora da área de abrangência desta Lei (externos à Macrozona de Ocupação Prioritária e à BR 116) e/ou com mais de 10.000m² de área ou 200m de divisa deverão ser avaliados pelo DPTU/DIVINFRA, quanto à necessidade de inserção ou dispensa de diretrizes viárias.
2. As Diretrizes Viárias do Município, definidas pela Lei Complementar nº 152/2022 - Lei do Sistema Viário do Município - são consideradas faixas não edificáveis.
3. A nomenclatura da Diretriz Viária é definida pelo código (abreviatura do bairro), seguido do número identificador e da largura da caixa da via em metros.
4. Todos os atingimentos viários deverão ser representados nos processos de licenciamentos de obra e/ou parcelamento do solo, devidamente cotados (larguras, raios, distâncias a vértices/perpendiculares) e demarcados em prancha como "Projeção de Futuro Alinhamento Predial" nos casos de alargamento e "Faixa não Edificável – Diretriz Viária" nos casos de prolongamento viário.
5. Os processos e empreendimentos enquadrados no artigo oitavo da Lei Complementar nº 152/2022 estarão sujeitos, além da demarcação da faixa não edificável, à solicitação de doação, abertura e/ou implantação das diretrizes viárias.
6. O imóvel pode ainda ser atingido por Diretriz Viária Metropolitana definida no Plano de Desenvolvimento Integrado de 2006 – PDI, ou outro que o substitua, desenvolvido pela Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba, cabendo ao proprietário ou empreendedor consultar aquele órgão.
7. Os imóveis com Diretrizes Viárias paralelas e tangentes às Linhas de Transmissão de Energia Elétrica (LT) devem reservar faixa não edificável considerando metade da medida indicada em lei para cada lado do limite da faixa de segurança da LT. Para a definição da posição da diretriz o proprietário deverá consultar a concessionária competente (COPEL) quanto à faixa de segurança e então apresentar o parecer durante o processo de licenciamento de obra e/ou de parcelamento do solo.
8. Em caso de dúvidas, consultar a Divisão de Infraestrutura Urbana do DPTU/SEMU através de protocolo geral, plantão técnico (dias úteis, das 9h às 11h), email divinfra@sjp.pr.gov.br ou telefone 3381-6635/ 3381-6915.

INFORMAÇÕES

1. Para a supressão de vegetação e/ou corte de árvores isoladas é necessária a avaliação junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e autorização específica emitida pelo órgão ambiental competente.
2. Se houver no terreno ou se este confrontar ou existir nas proximidades lagos, rios, córregos ou nascentes deve-se respeitar a área de preservação permanente a partir de suas margens, conforme lei Federal 12.651/2012 e alterações e Resolução Conjunta IBAMA/SEMMA/IAP nº 05/2008;
3. Não é permitida a edificação nem a utilização das áreas de preservação permanente, sendo necessária sua recuperação, caso esta esteja degradada;
4. Em situações em que exista a necessidade de processos de movimentação de solo (corte, aterro e terraplanagem), bem como a implantação de sistemas de drenagem em corpos hídricos ou retificações, é necessária a avaliação junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e autorização específica emitida pelo órgão ambiental competente.

OBSERVAÇÕES SECRETARIAS

Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas

Campo a ser atualizado pela Secretaria.

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Campo a ser atualizado pela Secretaria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO

webgeo@sjp.pr.gov.br - telefone: 3299-5904

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: 01.185.0001.0000

Data: 12/09/2022

Secretaria Municipal de Urbanismo

Campo a ser atualizado pela Secretaria.

Conselho Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano

Resolução CMPDU nº 004/2018 - O uso condomínio edifício horizontal até 3 unidades habitacionais quando localizado em ZOC não necessita de análise e aprovação do Conselho, sendo considerado adequado.



ANEXO IV	Matrícula do registro de imóvel
----------	---------------------------------

REGISTRO DE IMÓVEIS

1ª CIRCUNSCRIÇÃO - S. J. DOS PINHAIS - PR
R. VISCONDE DO RIO BRANCO, 1669 - FONE 282-1270

TITULAR: ARNALDO VOSGERAU

C P F 002447759-15

REGISTRO GERAL

FICHA
-01-

MATRÍCULA N.º 46.476

RUBRICA

IMÓVEL:- O terreno designado LOTE 111-B, com a área de 20.008,10m2. - dentro das seguintes medidas e confrontações: Foi iniciado o serviço planimétrico em um marco de madeira, com rumo inicial de 53º 42'SO, por cerca de arame, confrontando com Kazuiko Atsumi, Yoshio Atsumi, Makoto Atsumi e Kiosho Kobe, numa extensão de 66,78 metros daí segue ao rumo de 37º 09'SE, por cerca de arame, confrontando com a Vidraçaria Brasil Maranata Ltda., numa extensão de 299,73 metros; daí segue ao rumo de 53º 45'NE, por cerca de arame, confrontando com a Vidraçaria Brasil Maranata Ltda., numa extensão de 66,78 metros, daí segue ao rumo de 36º 59'NO por cerca de arame, confrontando com Alfonso Gottschilt, numa extensão de 299,50 metros até o ponto inicial. **Obs.:-** Área essa oriunda da sub divisão do remanescente do lote 111 da Colônia Afonso Pena, neste Município com a área de 80.168,84m2. **PROPRIETÁRIOS:-** a) VIDRAÇARIA BRASIL MARANATA LTDA., pessoa jurídica de direito privado, com sede na Av. Brasil 6776, em Maringá-Pr., inscrita no CGC/MF 79.111.167/0001-80.- b)- POLAN WESPIANSKI, motorista, CI.247.147-Pr. e sua mulher LEONI TEREZINHA WESPIANSKI, do lar, CI.1678.630-Pr., CPF/MF 126.411.039-15, brasileiros, residente e domiciliados neste Município. **ADELIA WISPIANSKI SUCK**, do lar, CI.1.677.382-Pr. e seu marido **JOSÉ SUCK**, do comércio, CI.312.049-Pr., CPF/MF 255.529.459, brasileiros residentes neste Município. **TÍTULO AQUISITIVO:-** Registrado neste cartório sob nº a) 8 e 9 da matrícula nº 12.817, livro 2, em 24.11.92 (área de 60.160,74m2) b)-Registros nrs. 3 e 11 da matrícula 12.817, livro 2, em 15.07.82 e 24.11.92(área de 20.008,10m2.). São José dos Pinhais, 25 de Novembro de 1.992* *[assinatura]* Oficial.-

R.1-46.476:- Pela escritura lavrada nas notas do Tabelião Distrital da Cachoeira, neste Município, em 20 de novembro de 1.992, às fls.82 do livro 3-N, o imóvel objeto desta matrícula fica pertencendo a título de divisão aos condôminos **POLAN WESPIANSKI** sua mulher **LEONI TEREZINHA WESPIANSKI** e **ADELIA WISPIANSKI SUCK** e seu marido **JOSÉ SUCK**, todos já qualificados. INCRA 701.149.017.647. São José dos Pinhais, 25 de Novembro de 1.992* *[assinatura]* Oficial.- - - -

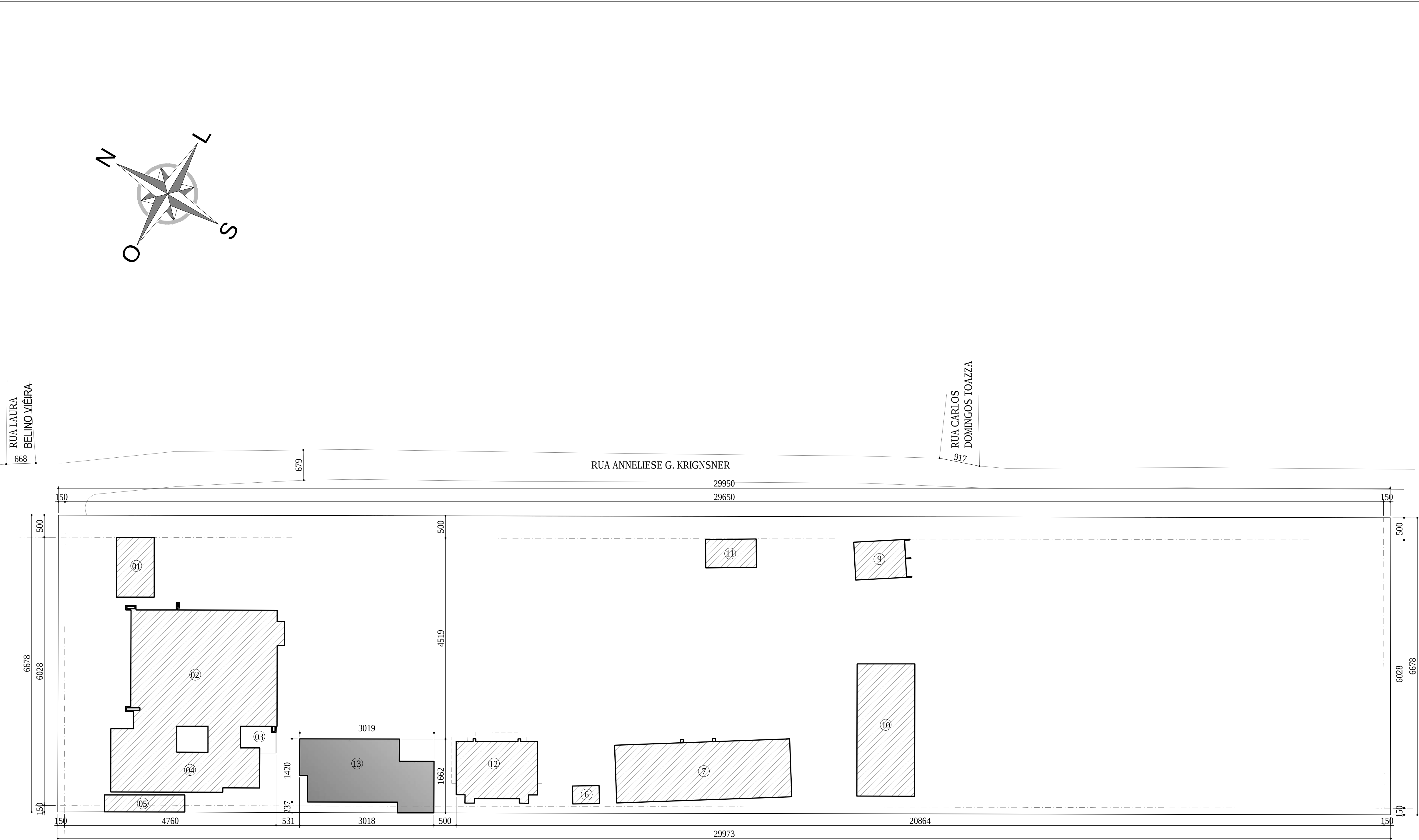
R.2-46.476:- Pela escritura lavrada nas notas do Tabelião Distrital de São Marcos, neste Município em 17 de outubro de 1.994, às fls.190, do livro 6-N, Polan Wespianski e sua mulher Leoni Terezinha Wespianski, Adelia Wyspianski Suck e seu marido José Suck, todos já qualificados, **VENDEM** o imóvel objeto desta matrícula cadastrado na Prefeitura Municipal desta cidade sob nº 01.0185.001.000 a **ASSOCIAÇÃO "O BOTICÁRIO"**, Associação de Sociedade Civil Recreativa, Educativa e Beneficente sem fins lucrativos, inscrita no CGC MF 76.752.708/0001-60, com sede a Av. Rui Barbosa nº 3450, neste Município, devidamente representada, pela quantia de R\$60.000,00- sem condições. São José dos Pinhais, 19 de Outubro de 1.994*- - - - *[assinatura]* Oficial.- - - -

46.476

MATRÍCULA Nº

SEGUIR NO VERSO

ANEXO V	Projeto Arquitetônico
---------	-----------------------



PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA:1/500

QUADRO DE ÁREAS			
ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO	CVCO	Á. AMPLIADA/DEMOLIDA	ÁREA TOTAL
300/ 2004	365/ 2004	-	1.643,84 m²
404/ 2010	611/ 2010	210,56 m²	1.854,40 m²
668/ 2013	232/ 2015	446,89 m²	2.301,29 m²
386/ 2015	EM ANDAMENTO	376,68 m²	2.677,97 m²

ESTATÍSTICA	
ÁREA A AMPLIAR NO SUBSOLO	54,32 m²
ÁREA A AMPLIAR NO PAVIMENTO TÉRREO	398,72 m²
ÁREA A TOTAL CONSTRUIR	453,04 m²

ÁREA EXISTENTE (CONFORME ALVARÁ 386/ 2015 - CVCO EM ANDAMENTO)	2.677,97 m²
ÁREA TOTAL A AMPLIAR	453,04 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	3.131,01 m²
ÁREA DE PROJEÇÃO	3.076,69 m²

ÁREA DO TERRENO	20.008,10 m²
TAXA DE OCUPAÇÃO	15,38%
TAXA DE PERMEABILIDADE (9.810,33 m²)	49,03%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	0,16
ALTURA MÁXIMA DA CONSTRUÇÃO	10,00 m
ZONA DE OCUPAÇÃO	ZR-4
RECUO FRONTAL	5,00 m

INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE				
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA				
REDE DE TELEFONE				
REDE DE ENERGIA ELÉTRICA				
COLETA DE LIXO VIA PREFEITURA				
REDE DE ESGOTO VIA SANEPAR				
TRANSPORTE COLETIVO				

PLANTA	QUADRA	LOTE	ZONEAMENTO	INDICAÇÃO FISCAL
SUBDIVISÃO	0185	111-B	ZOC	01 1850001000

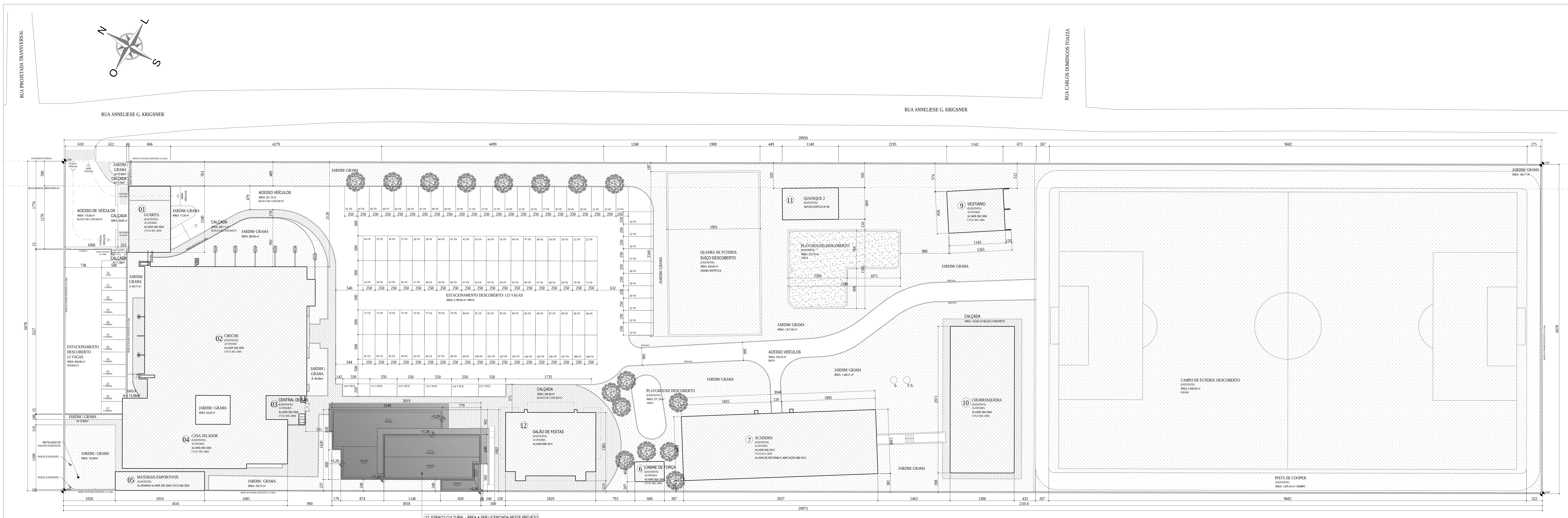
LEGENDA EDIFICAÇÕES - PLANTA DE SITUAÇÃO	
	EDIFICAÇÃO EXISTENTE
	EDIFICAÇÃO A CONSTRUIR

LEGENDA EDIFICAÇÕES	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	GUARITA
02	CRECHE
03	CASA DO ZELADOR
04	CENTRAL DE GÁS
05	MATERIAIS ESPORTIVOS
06	CABINE DE FORÇA
07	ACADEMIA
08	QUIOSQUES
09	VESTIÁRIOS
10	CHURRASQUEIRA
11	QUIOSQUES 2
12	SALÃO DE FESTAS
13	ESPAÇO CULTURAL

VAGAS DE ESTACIONAMENTO
127 VAGAS DE ESTACIONAMENTO

DECLARAMOS QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DO MUNICÍPIO, DO DIREITO DE PROPRIEDADE E DE POSSE DO TERRENO. ESPAÇO DESTINADO AO USO DO MUNICÍPIO E DEMAIS ÓRGÃOS COMPETENTES PARA APROVAÇÃO:

PROJETO ARQUITETÔNICO - LEGAL (PL R02)			
TÍTULO DO PROJETO			
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO COMUNITÁRIO 1 - SEDE CULTURAL (REFERENTE À EDIFICAÇÃO Nº 13 - ESPAÇO CULTURAL)			
PROPRIETÁRIO			
ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO - CNPJ: 76.752.708/0001-60			
AUTOR DO PROJETO			
Marcia Morizono/ Arquiteta - CAU: A46.910-6			
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA			
Fábio Júnior Martinkoski/ Engº. Civil - CREA: PR-122802/D			
EMPRESA CONSTRUTORA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA			
A definir			
CONTEÚDO DA PRANCHA		DATA	Nº DA PRANCHA
PLANTA DE SITUAÇÃO/ LEGENDA/ QUADRO DE ÁREAS GERAL/ ESTATÍSTICA		15.AGO.2022	01 / 06
		ESCALA	
		Indicada	
A1 ESTENDIDA 1800x841mm			



13. ESPAÇO CULTURAL - ÁREA A SER LICENCIADA NESTE PROJETO

EDIFICAÇÃO EXISTENTE

EDIFICAÇÃO A CONSTRUIR

PROJETO ARQUITETÔNICO - LEGAL (PL R02)

ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO - CNPJ: 76.752.708/0001-6
AUTOR DO PROJETO

Marcia Moritzoni/ Arquiteta - CAU: A45.910-5
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA

Fábio Júnior Martinkoski/ Eng^o. Civil - CREA: PR-12280/D
EMPRESA CONSTRUTORA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA

CONTEÚDO DA PRANCHA

DATA	Nº DA PRANCHA
15.AGO.2022	02 / 0
ESCALA	
Indicada	

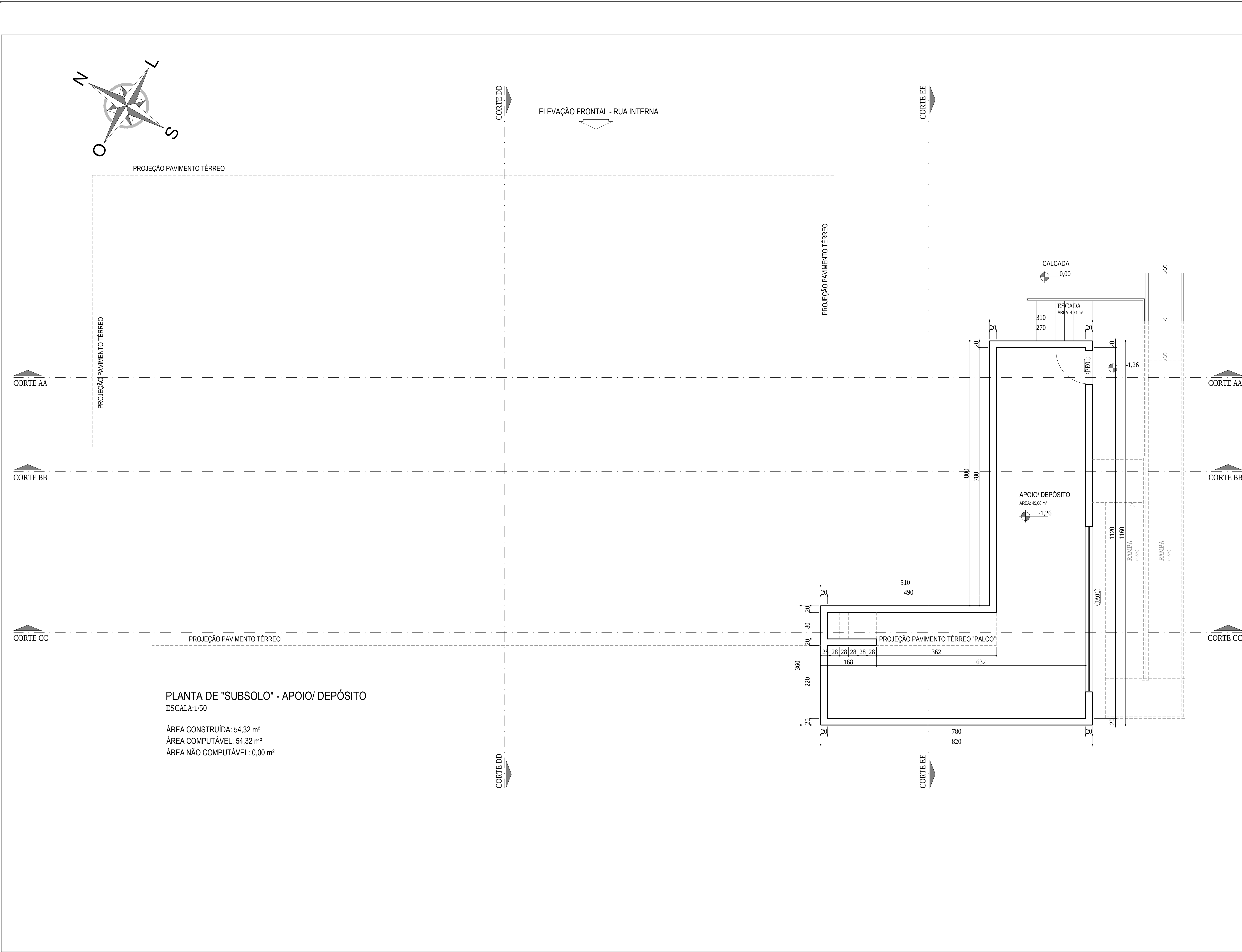


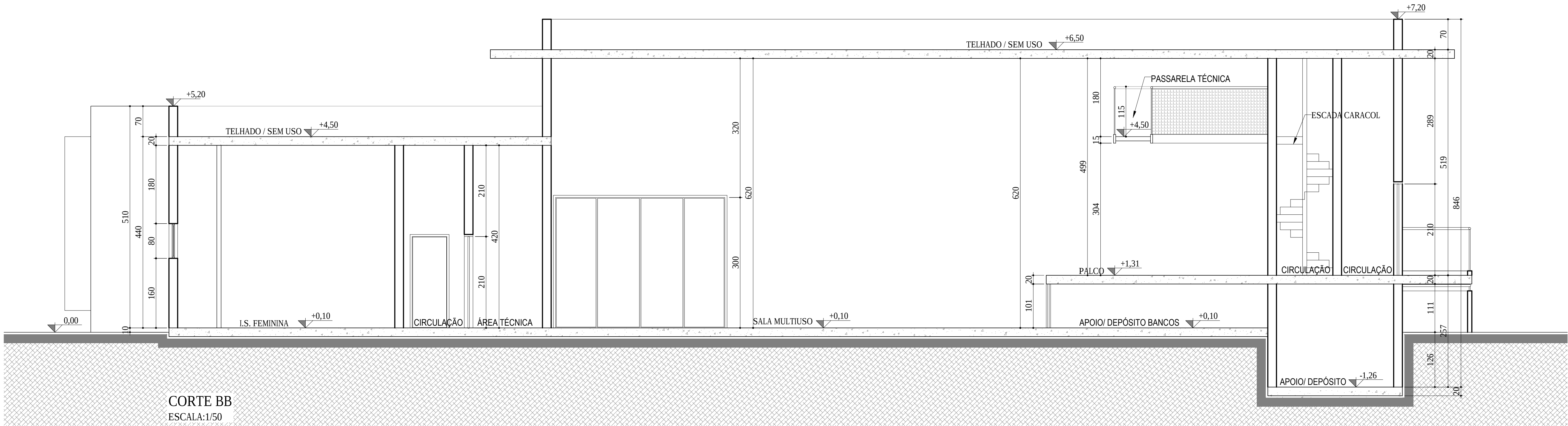
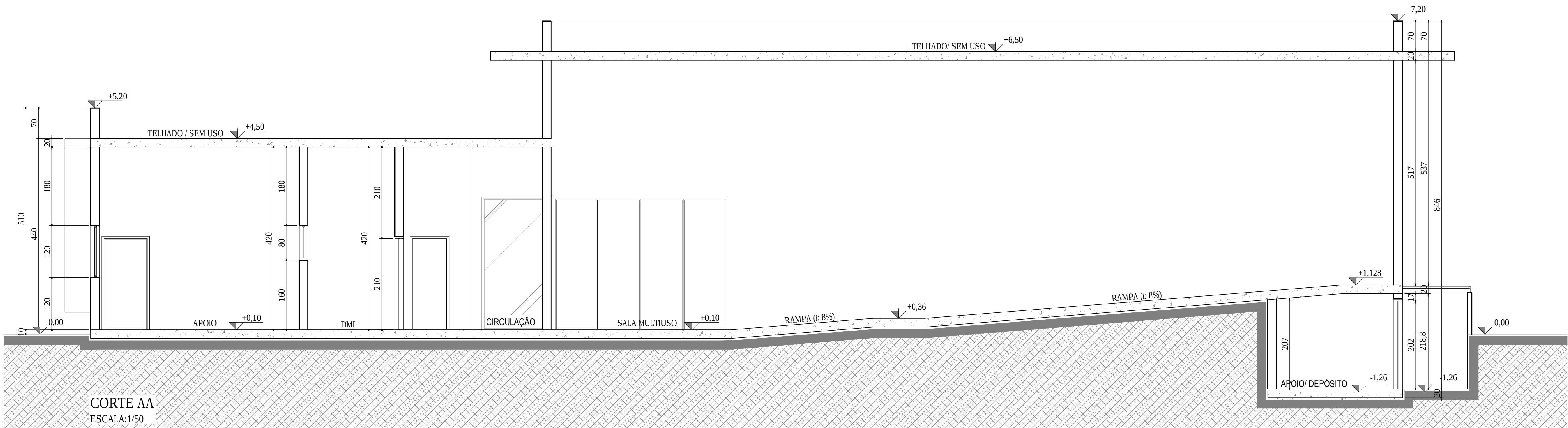
TABELA DE ESQUADRIAS					
JANELAS					
ITEM	DIMENSÕES LARG. x ALT. x PROF.	MATERIAL	TIPO	LOCAL	QTDE.
JA01	500 x 60 x 150	ALUMÍNIO E VIDRO	BASCULANTE	Apoio/ Depósito	01
JA02	200 x 60 x 180	ALUMÍNIO E VIDRO	MÁXIMO AR	Circulação	01
JA03	60 x 60 x 180	ALUMÍNIO E VIDRO	MÁXIMO AR	DML/ I.S. Serviço/ I.S. PCD	03
JA04	160 x 120 x 120	ALUMÍNIO E VIDRO	CORRER	Camarete	01
JA05	900 x 240 x 60	ALUMÍNIO E VIDRO	FIXO	Sala Multiuso	01
JA06	100 x 60 x 180	ALUMÍNIO E VIDRO	MÁXIMO AR	I.S. PCD	01
JA07	100 x 180 x 60	ALUMÍNIO E VIDRO	BASCULANTE	Circulação	01
JA08	240 x 60 x 180	ALUMÍNIO E VIDRO	MÁXIMO AR	I.S. Masculino/ I.S. Feminino	02
JA09	160 x 120 x 120	ALUMÍNIO E VIDRO	CORRER	Apoio/ DML	02
JA10	200 x 120 x 120	ALUMÍNIO E VIDRO	CORRER	Área Técnica	01
JA11	360 x 240 x 60	ALUMÍNIO E VIDRO	FIXO E CORRER	Trabalhos Manuais	01
JA12	700 x 240 x 60	ALUMÍNIO E VIDRO	FIXO E CORRER	Trabalhos Manuais	01
PORTAS					
ITEM	DIMENSÕES LARG. x ALT.	MATERIAL	TIPO	LOCAL	QTDE.
PE01	100 x 210	MADEIRA	ABRIR	Circulação/ Apoio/ Depósito	02
PI01	60 x 96	METÁLICA	ROLO	Apoio/ Depósito	01
PI02	70 x 210	MADEIRA	ABRIR	I.S. Serviço	01
PI03	80 x 210	MADEIRA	ABRIR	Patco, DML, I.S. PCD, Camarete, Á. Técnica, I.S. Fem. e Masc.; DML; Trabalhos Manuais	11
PI04	240 x 300	MADEIRA	PIVOTANTE	Sala Multiuso	02
PORTAS-JANELAS					
ITEM	DIMENSÕES LARG. x ALT.	MATERIAL	TIPO	LOCAL	QTDE.
PJ01	1180 x 300	ALUMÍNIO E VIDRO	FIXO E ABRIR	Foyer/ Área de Leitura	01
PJ02	560 x 300	ALUMÍNIO E VIDRO	FIXO	Trabalhos Manuais	01

DECLARAMOS QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DO MUNICÍPIO, DO DIREITO DE PROPRIEDADE E DE POSSE DO TERRENO. ESPAÇO DESTINADO AO USO DO MUNICÍPIO E DE MAIS ÓRGÃOS COMPETENTES PARA APROVAÇÃO:

PROJETO ARQUITETÔNICO - LEGAL (PL R02)		
TÍTULO DO PROJETO		
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO COMUNITÁRIO 1 - SEDE CULTURAL (REFERENTE À EDIFICAÇÃO Nº 13 - ESPAÇO CULTURAL)		
PROPRIETÁRIO		
ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO - CNPJ: 76.752.708/0001-60		
AUTOR DO PROJETO		
Marcia Morizono/ Arquiteta - CAU: A46.910-6		
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA		
Fabio Junior Martinkoski/ Engº. Civil - CREA: PR-122802/D		
EMPRESA CONSTRUTORA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA		
A definir.		
CONTEÚDO DA PRANCHA	DATA	Nº DA PRANCHA
PLANTA SUBSOLO/ TABELA DE ESQUADRIAS	15. AGO. 2022	03 / 06
ESCALA	Indicada	

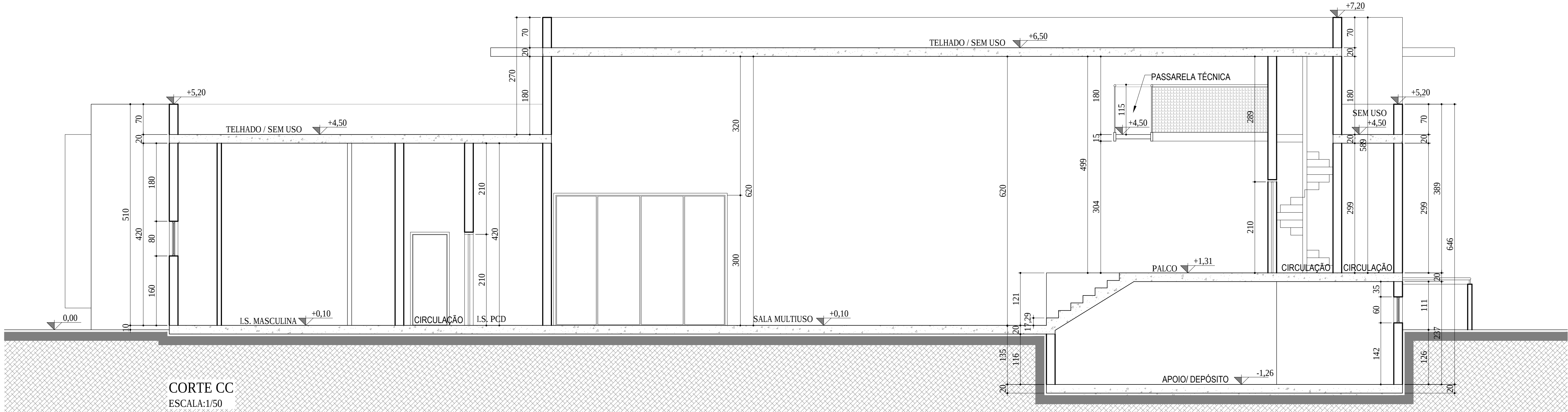
A2 ESTENDIDA 950x594mm

PROJETO ARQUITETÔNICO - LEGAL (PL R02)		
TÍTULO DO PROJETO CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO COMUNITÁRIO 1 - SEDE CULTURAL (REFERENTE À EDIFICAÇÃO Nº 13 - ESPAÇO CULTURAL)		
PROPRIETÁRIO		
ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO - CNPJ: 76.752.708/0001-80 AUTOR DO PROJETO		
Marcia Morizono/ Arquiteta - CAU: A46.910-6 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA		
Fábio Júnior Martinkoski/ Engº. Civil - CREA: PR-122802/D EMPRESA CONSTRUTORA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA		
A definir		
CONTEÚDO DA PRANCHA PLANTA PAVIMENTO TERREO "SEÇÃO 1)/ TABELA DE ESQUADRIAS	DATA 15.AGO.2022 ESCALA Indicada	Nº DA PRANCHA 04 / 06

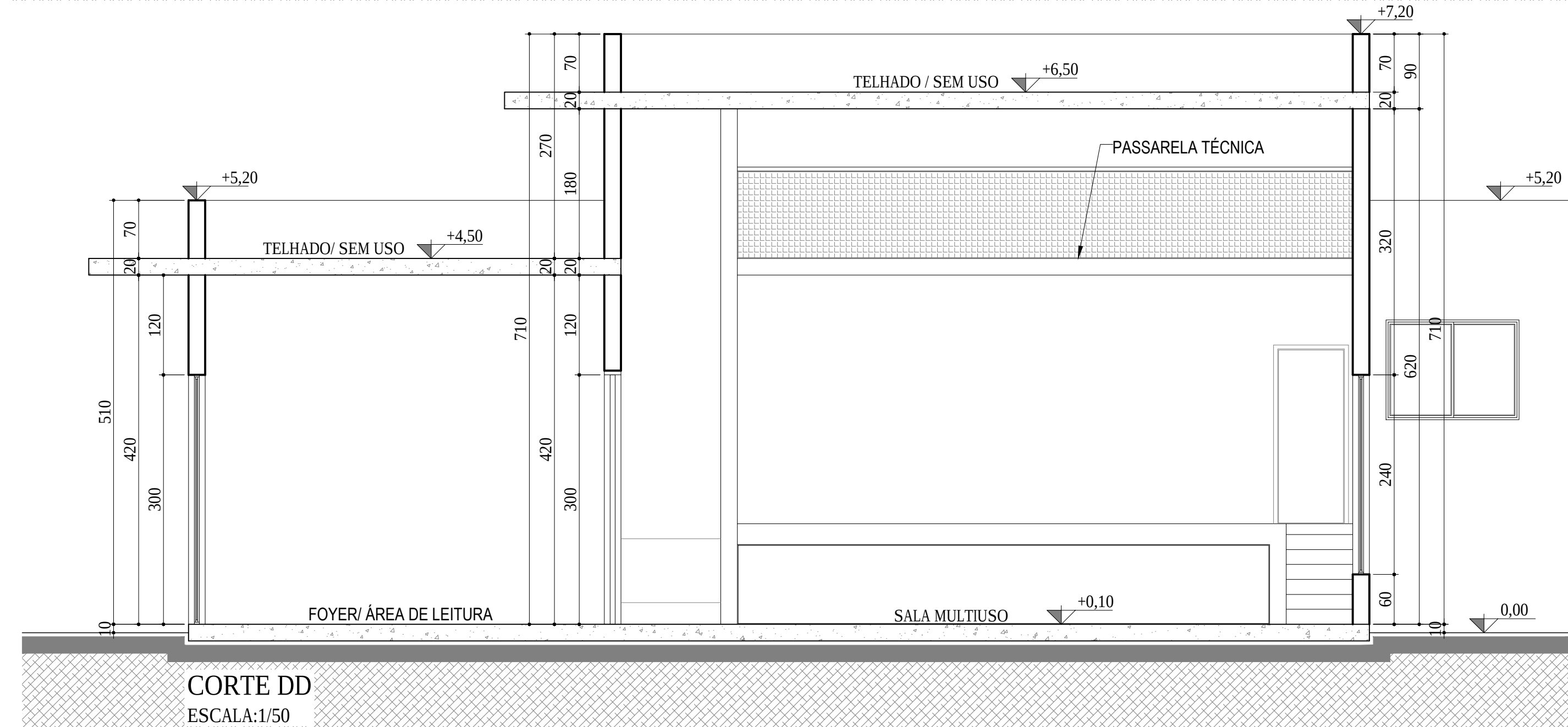


DECLARAMOS QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DO MUNICÍPIO, DO DIREITO DE PROPRIEDADE E DE POSSE DO TERRENO. ESPAÇO DESTINADO AO USO DO MUNICÍPIO E DE MAIS ÓRGÃOS COMPETENTES PARA APROVAÇÃO:

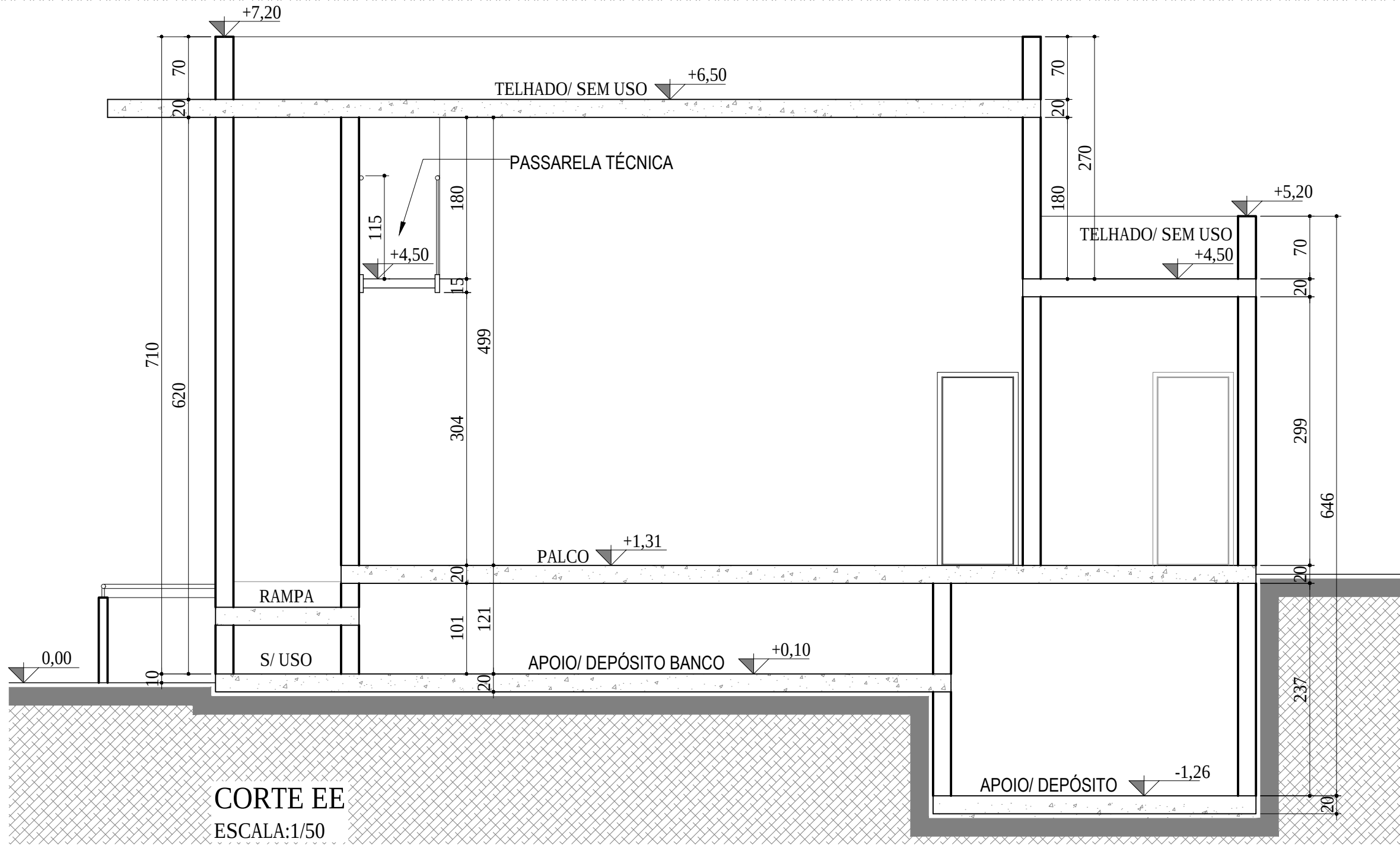
PROJETO ARQUITETÔNICO - LEGAL (PL R02)		
TÍTULO DO PROJETO		
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO COMUNITÁRIO 1 - SEDE CULTURAL (REFERENTE À EDIFICAÇÃO Nº 13 - ESPAÇO CULTURAL)		
PROPRIETÁRIO		
ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO - CNPJ: 76.752.708/0001-60		
AUTOR DO PROJETO		
Marcia Morizono/ Arquiteta - CAU: A46.910-6		
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA		
Fabio Junior Martinkoski/ Engº Civil - CREA: PR-122802/D		
EMPRESA CONSTRUTORA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA		
A definir		
CONTEÚDO DA PRANCHA	DATA	Nº DA PRANCHA
CORTES AA E BB	15.AGO.2022	05 / 06
	ESCALA	Indicada
A2 ESTENDIDA 950x594mm		



CORTE CC
ESCALA:1/50



CORTE DD
ESCALA:1/50



CORTE EE
ESCALA:1/50



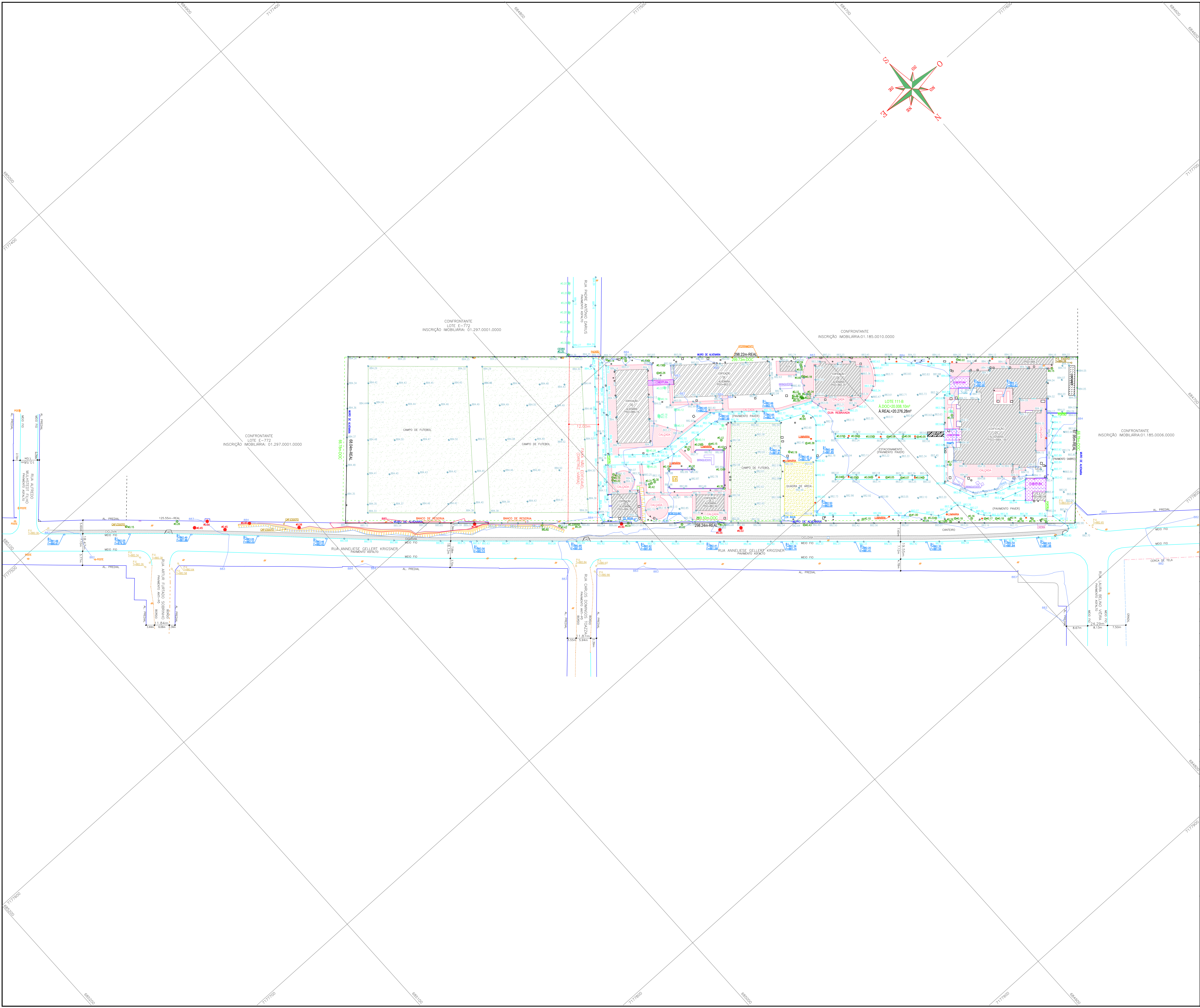
ELEVÇÃO FRONTAL RUA INTERNA
ESCALA:1/50

DECLARAMOS QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DO MUNICÍPIO, DO DIREITO DE PROPRIEDADE E DE POSSE DO TERRENO. ESPAÇO DESTINADO AO USO DO MUNICÍPIO E DE MAIS ÓRGÃOS COMPETENTES PARA APROVAÇÃO:

PROJETO ARQUITETÔNICO - LEGAL (PL R02)			
TÍTULO DO PROJETO			
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO COMUNITÁRIO 1 - SEDE CULTURAL (REFERENTE À EDIFICAÇÃO Nº 13 - ESPAÇO CULTURAL)			
PROPRIETÁRIO			
ASSOCIAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO - CNPJ: 76.752.708/0001-60			
AUTOR DO PROJETO			
Marcia Morizono/ Arquiteta - CAU: A46.910-6			
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA			
Fabio Junior Martinkoski/ Engº Civil - CREA: PR-122902/D			
EMPRESA CONSTRUTORA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA			
A definir:		DATA	Nº DA PRANCHA
CONTEÚDO DA PRANCHA		15.AGO.2022	06 / 06
CORTES CC, DD E EE/ ELEVÇÃO FRONTAL RUA INTERNA		ESCALA	
		Indicada	
A2 ESTENDIDA 950x594mm			

ANEXO VI

Levantamento planialtimétrico



SISTEMA DE COORDENADA UTM - SIRGAS 2000 - MC = 51° W Fuso 22

MARCO DE REFERÊNCIA UTM IBGE

CURITIBA-UFPR	N	7.184.223.310
MC = 51° W Fuso 22	E	677.878.515

MARCO DE REFERÊNCIA ALTIMÉTRICA - RN 2052U - IBGE

ALTITUDE ORTOMÉTRICA = 897.2804

CONVENÇÕES

	PORTO		PERÍMETRO REAL
	CERCA DE TELA		GRADIL EXISTENTE
	CAIXA SEM IDENTIFICAÇÃO		COBERTURA
	LUMINÁRIA		LINHA SECA
	ÁRVORE		AL. PREDIAL PROJ. RUA
	LEGAL		TALUDE
	CURVA DE NÍVEL		MEIO FIO
	CERCA		MALHA DE COORDENADA
	REFERÊNCIA DE NÍVEL		POSTE
	CAIXA (50cm x 50cm)		CALÇADA
	BOCA DE LOBO		MURO DE ALVENARIA
	P.V. SANEPAR		BORDO DE RUA
	MARCO AMARRAÇÃO		PALMEIRA

outros símbolos:

LOTE / INDICAÇÃO FISCAL: 111-B/01.185.0001.0000	DATA: AGOSTO DE 2022	DESENHO: LUIS/GEAN	ESCALA: 1/500
ASSUNTO: LEVANTAMENTO PLANALTIMÉTRICO CADASTRAL GEORREFERENCIADO DO LOTE 111-B, ÁREA ESSA ORLADA DA SUBDIVISÃO DO REMANESCENTE DO LOTE 111, SITUADO NO BAIRRO RUA EM SÃO JOSÉ DOS PINHAIS-PARANÁ.			
DECLARAÇÃO: DECLARAMOS QUE A COTA DE AMARRAÇÃO, NÍVEL, ALINHAMENTO E SITUAÇÃO SÃO DE NÍTIDA RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO E DO RESPONSÁVEL TÉCNICO ABaixo ASSINADOS.			
PROPRIETÁRIO: ASSOCIAÇÃO "O BOTICÁRIO"			
RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS CARLOS LEODORO:91520770987 Assinado de forma digital por LUIS CARLOS LEODORO:91520770987 Dados: 2022.08.30 18:51:41 -03'00'			

ANEXO VII

Laudos de Ruídos

Data: 05/09/2022

Empresa avaliada: Grupo Boticário

Setor: Associação

Empresa avaliadora: Sinergia Engenharia de Meio Ambiente

Realizado por: Maira e Julia N.

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio01	45,00	63,70	79,43

Calibração de laboratório

Sonômetro: RBC3-11630-733 04/11/2021

Calibrador de áudio:

Observações

EIV Centro de Criatividade Dr. Botica

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio01
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:02:05
Hora de início: 15:50:38	Tempo em pausa: 00:00:19
Hora de término: 15:52:42	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (05/09/2022 15:50)
 Pós verificação [dB]: 114,04 (05/09/2022 15:53)
 Desvio [dB]: -0,04

Resultados

L [dB]: 59,61 Zeq	L [dB]: 80,58 ZE	L [dB]: 80,03 Zpeak
L [dB]: 56,67 Ceq	L [dB]: 77,64 CE	L [dB]: 79,43 Cpeak
L [dB]: 45,00 Aeq	L [dB]: 65,97 AE	L [dB]: 79,46 Apeak

Máx/Min

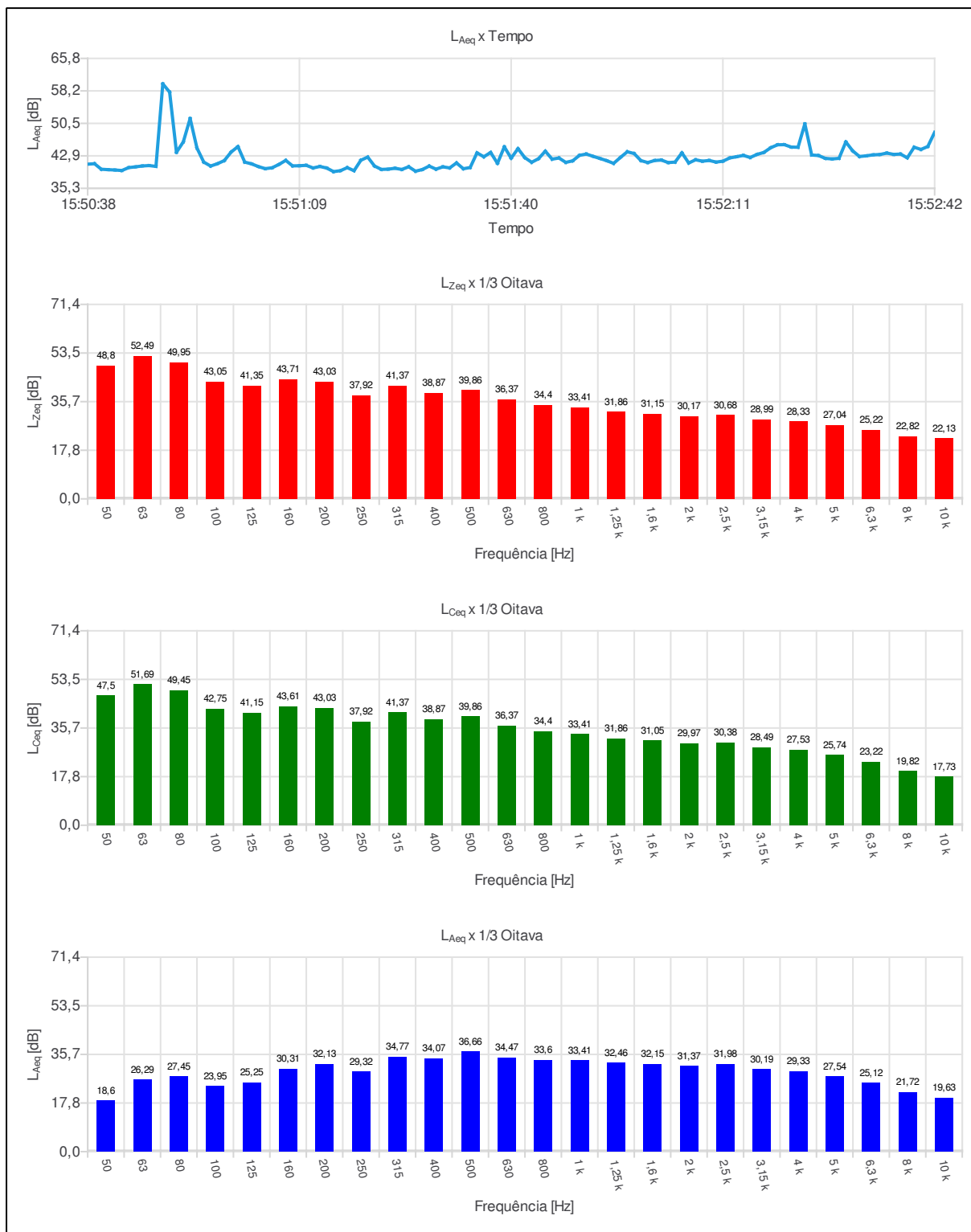
L [dB]: 50,84 Zlmin	L [dB]: 74,20 Zlmax	L [dB]: 53,00 ZFmin	L [dB]: 71,79 ZFmax	L [dB]: 56,11 ZSmin	L [dB]: 72,59 ZSmax
L [dB]: 48,12 Clmin	L [dB]: 70,84 Clmax	L [dB]: 50,88 CFmin	L [dB]: 69,05 CFmax	L [dB]: 53,52 CSmin	L [dB]: 72,07 CSmax
L [dB]: 37,56 Almin	L [dB]: 65,82 Almax	L [dB]: 38,48 AFmin	L [dB]: 63,70 AFmax	L [dB]: 39,38 ASmin	L [dB]: 72,13 ASmax

Estatísticos

Ponderação em frequência: A
 Ponderação de tempo: Rápida (F)

L [dB]: 47,61 05	L [dB]: 44,91 10	L [dB]: 42,17 50	L [dB]: 37,74 90	L [dB]: 36,37 95
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Gráficos



Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	15:50:38	40,96	055	15:51:32	41,25	109	15:52:26	42,32			
002	15:50:39	41,07	056	15:51:33	39,89	110	15:52:27	42,19			
003	15:50:40	39,77	057	15:51:34	40,17	111	15:52:28	42,33			
004	15:50:41	39,67	058	15:51:35	43,62	112	15:52:29	46,18			
005	15:50:42	39,59	059	15:51:36	42,70	113	15:52:30	44,09			
006	15:50:43	39,47	060	15:51:37	43,71	114	15:52:31	42,76			
007	15:50:44	40,15	061	15:51:38	41,16	115	15:52:32	42,92			
008	15:50:45	40,33	062	15:51:39	45,03	116	15:52:33	43,15			
009	15:50:46	40,54	063	15:51:40	42,37	117	15:52:34	43,23			
010	15:50:47	40,63	064	15:51:41	44,61	118	15:52:35	43,57			
011	15:50:48	40,44	065	15:51:42	42,50	119	15:52:36	43,25			
012	15:50:49	59,82	066	15:51:43	41,40	120	15:52:37	43,34			
013	15:50:50	57,88	067	15:51:44	42,24	121	15:52:38	42,45			
014	15:50:51	43,75	068	15:51:45	44,01	122	15:52:39	44,94			
015	15:50:52	46,19	069	15:51:46	42,14	123	15:52:40	44,42			
016	15:50:53	51,68	070	15:51:47	42,41	124	15:52:41	45,11			
017	15:50:54	44,75	071	15:51:48	41,38	125	15:52:42	48,44			
018	15:50:55	41,44	072	15:51:49	41,74						
019	15:50:56	40,52	073	15:51:50	43,03						
020	15:50:57	41,07	074	15:51:51	43,34						
021	15:50:58	41,80	075	15:51:52	42,80						
022	15:50:59	43,80	076	15:51:53	42,30						
023	15:51:00	45,09	077	15:51:54	41,78						
024	15:51:01	41,44	078	15:51:55	41,15						
025	15:51:02	41,03	079	15:51:56	42,54						
026	15:51:03	40,39	080	15:51:57	43,87						
027	15:51:04	39,91	081	15:51:58	43,46						
028	15:51:05	40,11	082	15:51:59	41,80						
029	15:51:06	40,90	083	15:52:00	41,34						
030	15:51:07	41,85	084	15:52:01	41,82						
031	15:51:08	40,56	085	15:52:02	41,92						
032	15:51:09	40,59	086	15:52:03	41,33						
033	15:51:10	40,69	087	15:52:04	41,45						
034	15:51:11	40,07	088	15:52:05	43,62						
035	15:51:12	40,42	089	15:52:06	41,24						
036	15:51:13	40,05	090	15:52:07	41,99						
037	15:51:14	39,21	091	15:52:08	41,66						
038	15:51:15	39,43	092	15:52:09	41,83						
039	15:51:16	40,14	093	15:52:10	41,45						
040	15:51:17	39,43	094	15:52:11	41,66						
041	15:51:18	41,89	095	15:52:12	42,42						
042	15:51:19	42,62	096	15:52:13	42,71						
043	15:51:20	40,52	097	15:52:14	43,02						
044	15:51:21	39,73	098	15:52:15	42,53						
045	15:51:22	39,79	099	15:52:16	43,25						
046	15:51:23	40,00	100	15:52:17	43,72						
047	15:51:24	39,72	101	15:52:18	44,82						
048	15:51:25	40,35	102	15:52:19	45,51						
049	15:51:26	39,31	103	15:52:20	45,54						
050	15:51:27	39,70	104	15:52:21	44,98						
051	15:51:28	40,51	105	15:52:22	44,93						
052	15:51:29	39,79	106	15:52:23	50,42						
053	15:51:30	40,33	107	15:52:24	43,11						
054	15:51:31	40,08	108	15:52:25	42,99						

Data: 05/09/2022

Empresa avaliada: Grupo Boticário

Setor: Associação

Empresa avaliadora: Sinergia Engenharia de Meio Ambiente

Realizado por: Maira e Julia N.

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio02	64,97	81,46	103,19

Calibração de laboratório

Sonômetro: RBC3-11630-733 04/11/2021

Calibrador de áudio:

Observações

EIV Centro de Criatividade Dr. Botica

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio02
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:02:05
Hora de início: 16:11:29	Tempo em pausa: 00:00:15
Hora de término: 16:13:33	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (05/09/2022 16:11)
 Pós verificação [dB]: 113,96 (05/09/2022 16:13)
 Desvio [dB]: 00,04

Resultados

L [dB]: 77,01 Zeq	L [dB]: 97,98 ZE	L [dB]: 104,82 Zpeak
L [dB]: 76,43 Ceq	L [dB]: 97,40 CE	L [dB]: 103,19 Cpeak
L [dB]: 64,97 Aeq	L [dB]: 85,94 AE	L [dB]: 96,44 Apeak

Máx/Min

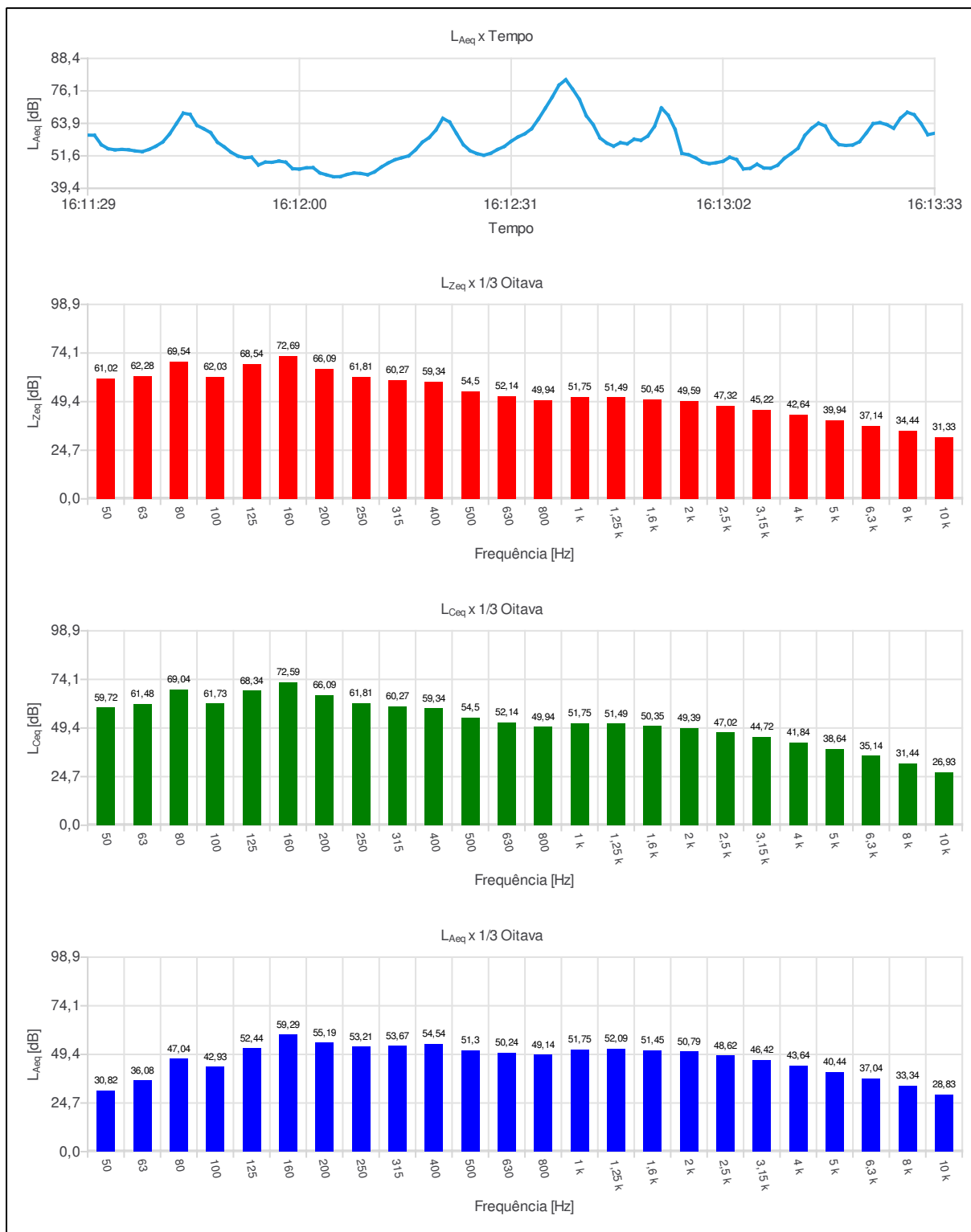
L [dB]: 56,03 Zlmin	L [dB]: 94,46 Zlmax	L [dB]: 57,73 ZFmin	L [dB]: 93,58 ZFmax	L [dB]: 60,41 ZSmin	L [dB]: 92,06 ZSmax
L [dB]: 54,15 Clmin	L [dB]: 94,11 Clmax	L [dB]: 55,65 CFmin	L [dB]: 93,14 CFmax	L [dB]: 57,68 CSmin	L [dB]: 91,71 CSmax
L [dB]: 42,38 Almin	L [dB]: 82,86 Almax	L [dB]: 43,26 AFmin	L [dB]: 81,46 AFmax	L [dB]: 43,91 ASmin	L [dB]: 79,48 ASmax

Estatísticos

Ponderação em frequência: A
 Ponderação de tempo: Rápida (F)

L [dB]: 69,86 05	L [dB]: 67,00 10	L [dB]: 55,83 50	L [dB]: 46,22 90	L [dB]: 45,06 95
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Gráficos



Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	16:11:29	59,45	055	16:12:23	60,06	109	16:13:17	62,86			
002	16:11:30	59,38	056	16:12:24	55,84	110	16:13:18	58,34			
003	16:11:31	55,82	057	16:12:25	53,53	111	16:13:19	55,86			
004	16:11:32	54,31	058	16:12:26	52,46	112	16:13:20	55,55			
005	16:11:33	53,88	059	16:12:27	51,85	113	16:13:21	55,72			
006	16:11:34	54,05	060	16:12:28	52,57	114	16:13:22	56,97			
007	16:11:35	53,90	061	16:12:29	54,00	115	16:13:23	60,22			
008	16:11:36	53,46	062	16:12:30	55,15	116	16:13:24	63,77			
009	16:11:37	53,21	063	16:12:31	57,12	117	16:13:25	64,14			
010	16:11:38	54,06	064	16:12:32	58,75	118	16:13:26	63,40			
011	16:11:39	55,28	065	16:12:33	59,94	119	16:13:27	62,02			
012	16:11:40	56,86	066	16:12:34	61,85	120	16:13:28	65,84			
013	16:11:41	59,87	067	16:12:35	65,51	121	16:13:29	68,06			
014	16:11:42	63,80	068	16:12:36	69,59	122	16:13:30	67,14			
015	16:11:43	67,74	069	16:12:37	73,73	123	16:13:31	63,87			
016	16:11:44	67,24	070	16:12:38	78,30	124	16:13:32	59,60			
017	16:11:45	63,12	071	16:12:39	80,37	125	16:13:33	60,15			
018	16:11:46	61,83	072	16:12:40	76,82						
019	16:11:47	60,38	073	16:12:41	72,92						
020	16:11:48	56,76	074	16:12:42	66,76						
021	16:11:49	55,00	075	16:12:43	63,42						
022	16:11:50	52,96	076	16:12:44	58,38						
023	16:11:51	51,53	077	16:12:45	56,44						
024	16:11:52	50,91	078	16:12:46	55,27						
025	16:11:53	51,10	079	16:12:47	56,59						
026	16:11:54	48,16	080	16:12:48	56,16						
027	16:11:55	49,24	081	16:12:49	57,88						
028	16:11:56	49,18	082	16:12:50	57,49						
029	16:11:57	49,65	083	16:12:51	59,09						
030	16:11:58	49,22	084	16:12:52	62,77						
031	16:11:59	46,78	085	16:12:53	69,70						
032	16:12:00	46,62	086	16:12:54	66,93						
033	16:12:01	47,10	087	16:12:55	61,62						
034	16:12:02	47,16	088	16:12:56	52,54						
035	16:12:03	45,17	089	16:12:57	52,01						
036	16:12:04	44,41	090	16:12:58	50,87						
037	16:12:05	43,73	091	16:12:59	49,28						
038	16:12:06	43,78	092	16:13:00	48,66						
039	16:12:07	44,60	093	16:13:01	49,02						
040	16:12:08	45,15	094	16:13:02	49,55						
041	16:12:09	44,96	095	16:13:03	51,10						
042	16:12:10	44,49	096	16:13:04	50,23						
043	16:12:11	45,57	097	16:13:05	46,68						
044	16:12:12	47,39	098	16:13:06	46,90						
045	16:12:13	48,92	099	16:13:07	48,46						
046	16:12:14	50,16	100	16:13:08	47,03						
047	16:12:15	50,90	101	16:13:09	46,95						
048	16:12:16	51,62	102	16:13:10	48,06						
049	16:12:17	53,86	103	16:13:11	50,67						
050	16:12:18	56,77	104	16:13:12	52,50						
051	16:12:19	58,52	105	16:13:13	54,50						
052	16:12:20	61,40	106	16:13:14	59,34						
053	16:12:21	65,78	107	16:13:15	62,06						
054	16:12:22	64,37	108	16:13:16	63,94						

Data: 05/09/2022

Empresa avaliada: Grupo Boticário

Setor: Associação

Empresa avaliadora: Sinergia Engenharia de Meio Ambiente

Realizado por: Maira e Julia N.

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio03	63,40	80,05	93,76

Calibração de laboratório

Sonômetro: RBC3-11630-733 04/11/2021

Calibrador de áudio:

Observações

EIV Centro de Criatividade Dr. Botica

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio03
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:02:03
Hora de início: 16:16:04	Tempo em pausa: 00:00:16
Hora de término: 16:18:06	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (05/09/2022 16:15)
 Pós verificação [dB]: 114,04 (05/09/2022 16:18)
 Desvio [dB]: -0,04

Resultados

L [dB]: 67,49 Zeq	L [dB]: 88,39 ZE	L [dB]: 94,04 Zpeak
L [dB]: 65,96 Ceq	L [dB]: 86,86 CE	L [dB]: 93,76 Cpeak
L [dB]: 63,40 Aeq	L [dB]: 84,30 AE	L [dB]: 93,37 Apeak

Máx/Min

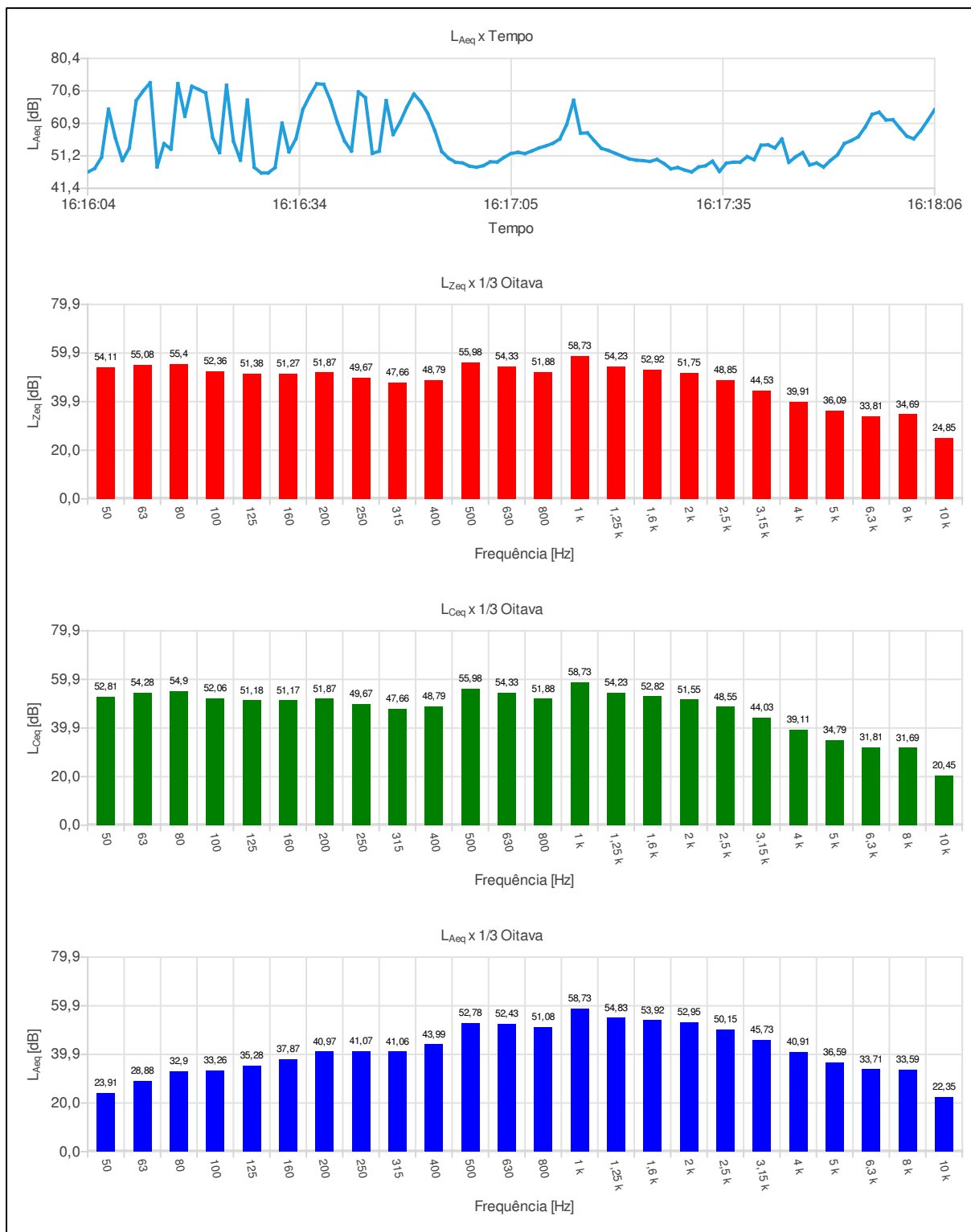
L [dB]: 54,02 Zlmin	L [dB]: 84,01 Zlmax	L [dB]: 56,52 ZFmin	L [dB]: 80,51 ZFmax	L [dB]: 59,43 ZSmin	L [dB]: 75,56 ZSmax
L [dB]: 52,45 Clmin	L [dB]: 83,92 Clmax	L [dB]: 54,02 CFmin	L [dB]: 80,38 CFmax	L [dB]: 56,54 CSmin	L [dB]: 74,68 CSmax
L [dB]: 44,09 Almin	L [dB]: 83,73 Almax	L [dB]: 45,11 AFmin	L [dB]: 80,05 AFmax	L [dB]: 46,57 ASmin	L [dB]: 73,92 ASmax

Estatísticos

Ponderação em frequência: A
 Ponderação de tempo: Rápida (F)

L [dB]: 69,90 05	L [dB]: 66,80 10	L [dB]: 53,33 50	L [dB]: 46,72 90	L [dB]: 45,86 95
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Gráficos



Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	16:16:04	46,25	055	16:16:58	49,02	109	16:17:52	51,44			
002	16:16:05	47,37	056	16:16:59	48,07	110	16:17:53	54,84			
003	16:16:06	50,72	057	16:17:00	47,75	111	16:17:54	55,74			
004	16:16:07	65,16	058	16:17:01	48,22	112	16:17:55	56,88			
005	16:16:08	56,42	059	16:17:02	49,36	113	16:17:56	59,79			
006	16:16:09	49,75	060	16:17:03	49,31	114	16:17:57	63,59			
007	16:16:10	53,52	061	16:17:04	50,73	115	16:17:58	64,24			
008	16:16:11	67,73	062	16:17:05	51,87	116	16:17:59	61,92			
009	16:16:12	70,63	063	16:17:06	52,21	117	16:18:00	61,98			
010	16:16:13	73,08	064	16:17:07	51,84	118	16:18:01	59,43			
011	16:16:14	47,84	065	16:17:08	52,63	119	16:18:02	57,06			
012	16:16:15	54,81	066	16:17:09	53,52	120	16:18:03	56,26			
013	16:16:16	53,17	067	16:17:10	54,14	121	16:18:04	58,72			
014	16:16:17	72,83	068	16:17:11	54,91	122	16:18:05	61,78			
015	16:16:18	63,03	069	16:17:12	56,20	123	16:18:06	65,01			
016	16:16:19	72,02	070	16:17:13	60,55						
017	16:16:20	71,08	071	16:17:14	67,82						
018	16:16:21	70,02	072	16:17:15	57,96						
019	16:16:22	56,62	073	16:17:16	58,03						
020	16:16:23	52,13	074	16:17:17	55,64						
021	16:16:24	72,36	075	16:17:18	53,41						
022	16:16:25	55,54	076	16:17:19	52,77						
023	16:16:26	49,86	077	16:17:20	51,91						
024	16:16:27	67,87	078	16:17:21	51,06						
025	16:16:28	47,70	079	16:17:22	50,24						
026	16:16:29	46,02	080	16:17:23	49,86						
027	16:16:30	46,02	081	16:17:24	49,72						
028	16:16:31	47,66	082	16:17:25	49,47						
029	16:16:32	60,95	083	16:17:26	50,09						
030	16:16:33	52,36	084	16:17:27	48,87						
031	16:16:34	56,31	085	16:17:28	47,27						
032	16:16:35	65,08	086	16:17:29	47,65						
033	16:16:36	69,21	087	16:17:30	46,89						
034	16:16:37	72,78	088	16:17:31	46,32						
035	16:16:38	72,61	089	16:17:32	47,81						
036	16:16:39	67,61	090	16:17:33	48,19						
037	16:16:40	61,03	091	16:17:34	49,54						
038	16:16:41	55,61	092	16:17:35	46,50						
039	16:16:42	52,60	093	16:17:36	48,97						
040	16:16:43	70,34	094	16:17:37	49,25						
041	16:16:44	68,62	095	16:17:38	49,28						
042	16:16:45	51,89	096	16:17:39	50,92						
043	16:16:46	52,56	097	16:17:40	49,99						
044	16:16:47	67,73	098	16:17:41	54,35						
045	16:16:48	57,56	099	16:17:42	54,46						
046	16:16:49	61,26	100	16:17:43	53,52						
047	16:16:50	65,90	101	16:17:44	56,20						
048	16:16:51	69,72	102	16:17:45	49,21						
049	16:16:52	67,35	103	16:17:46	50,89						
050	16:16:53	63,84	104	16:17:47	52,15						
051	16:16:54	58,76	105	16:17:48	48,40						
052	16:16:55	52,46	106	16:17:49	49,01						
053	16:16:56	50,44	107	16:17:50	47,79						
054	16:16:57	49,24	108	16:17:51	49,78						

Data: 05/09/2022

Empresa avaliada: Grupo Boticário

Setor: Associação

Empresa avaliadora: Sinergia Engenharia de Meio Ambiente

Realizado por: Maira e Julia N.

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio04	49,87	57,37	79,14

Calibração de laboratório

Sonômetro: RBC3-11630-733 04/11/2021

Calibrador de áudio:

Observações

EIV Centro de Criatividade Dr. Botica

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio04
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:02:05
Hora de início: 16:22:55	Tempo em pausa: 00:00:15
Hora de término: 16:24:59	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (05/09/2022 16:22)
 Pós verificação [dB]: 113,99 (05/09/2022 16:25)
 Desvio [dB]: 00,01

Resultados

L [dB]: 64,94 Zeq	L [dB]: 85,91 ZE	L [dB]: 81,09 Zpeak
L [dB]: 62,53 Ceq	L [dB]: 83,49 CE	L [dB]: 79,14 Cpeak
L [dB]: 49,87 Aeq	L [dB]: 70,84 AE	L [dB]: 76,02 Apeak

Máx/Min

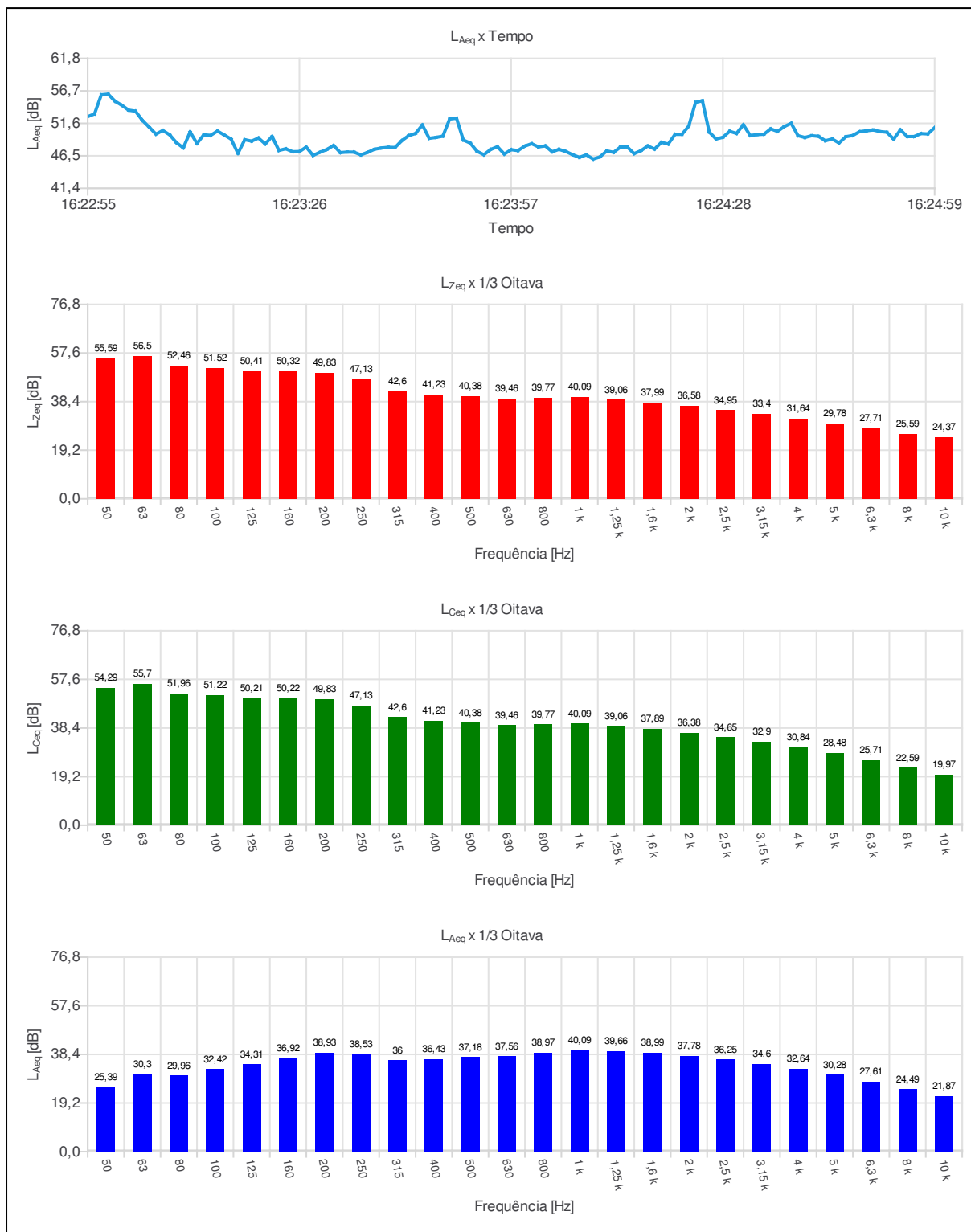
L [dB]: 55,80 Zlmin	L [dB]: 74,56 Zlmax	L [dB]: 57,71 ZFmin	L [dB]: 72,61 ZFmax	L [dB]: 59,92 ZSmin	L [dB]: 80,12 ZSmax
L [dB]: 53,34 Clmin	L [dB]: 71,38 Clmax	L [dB]: 55,57 CFmin	L [dB]: 69,79 CFmax	L [dB]: 57,35 CSmin	L [dB]: 79,72 CSmax
L [dB]: 44,57 Almin	L [dB]: 58,31 Almax	L [dB]: 45,31 AFmin	L [dB]: 57,37 AFmax	L [dB]: 46,19 ASmin	L [dB]: 79,69 ASmax

Estatísticos

Ponderação em frequência: A
 Ponderação de tempo: Rápida (F)

L [dB]: 54,54 05	L [dB]: 53,67 10	L [dB]: 48,62 50	L [dB]: 45,72 90	L [dB]: 45,36 95
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Gráficos



Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	16:22:55	52,66	055	16:23:49	52,41	109	16:24:43	48,87			
002	16:22:56	53,09	056	16:23:50	48,98	110	16:24:44	49,14			
003	16:22:57	56,10	057	16:23:51	48,51	111	16:24:45	48,52			
004	16:22:58	56,20	058	16:23:52	47,21	112	16:24:46	49,50			
005	16:22:59	55,09	059	16:23:53	46,67	113	16:24:47	49,69			
006	16:23:00	54,45	060	16:23:54	47,49	114	16:24:48	50,29			
007	16:23:01	53,68	061	16:23:55	47,93	115	16:24:49	50,43			
008	16:23:02	53,52	062	16:23:56	46,77	116	16:24:50	50,56			
009	16:23:03	52,09	063	16:23:57	47,46	117	16:24:51	50,31			
010	16:23:04	51,02	064	16:23:58	47,32	118	16:24:52	50,21			
011	16:23:05	49,91	065	16:23:59	48,02	119	16:24:53	49,13			
012	16:23:06	50,48	066	16:24:00	48,40	120	16:24:54	50,58			
013	16:23:07	49,81	067	16:24:01	47,90	121	16:24:55	49,52			
014	16:23:08	48,56	068	16:24:02	48,05	122	16:24:56	49,53			
015	16:23:09	47,75	069	16:24:03	47,13	123	16:24:57	49,99			
016	16:23:10	50,25	070	16:24:04	47,51	124	16:24:58	49,94			
017	16:23:11	48,44	071	16:24:05	47,18	125	16:24:59	50,93			
018	16:23:12	49,80	072	16:24:06	46,67						
019	16:23:13	49,71	073	16:24:07	46,25						
020	16:23:14	50,39	074	16:24:08	46,65						
021	16:23:15	49,77	075	16:24:09	45,99						
022	16:23:16	49,13	076	16:24:10	46,32						
023	16:23:17	46,88	077	16:24:11	47,27						
024	16:23:18	49,03	078	16:24:12	47,04						
025	16:23:19	48,81	079	16:24:13	47,87						
026	16:23:20	49,29	080	16:24:14	47,89						
027	16:23:21	48,37	081	16:24:15	46,84						
028	16:23:22	49,54	082	16:24:16	47,30						
029	16:23:23	47,34	083	16:24:17	48,04						
030	16:23:24	47,60	084	16:24:18	47,56						
031	16:23:25	47,14	085	16:24:19	48,61						
032	16:23:26	47,17	086	16:24:20	48,35						
033	16:23:27	47,86	087	16:24:21	49,87						
034	16:23:28	46,56	088	16:24:22	49,87						
035	16:23:29	47,06	089	16:24:23	51,17						
036	16:23:30	47,48	090	16:24:24	54,90						
037	16:23:31	48,12	091	16:24:25	55,16						
038	16:23:32	47,00	092	16:24:26	50,24						
039	16:23:33	47,09	093	16:24:27	49,14						
040	16:23:34	47,07	094	16:24:28	49,41						
041	16:23:35	46,65	095	16:24:29	50,35						
042	16:23:36	47,05	096	16:24:30	50,02						
043	16:23:37	47,53	097	16:24:31	51,38						
044	16:23:38	47,72	098	16:24:32	49,69						
045	16:23:39	47,84	099	16:24:33	49,83						
046	16:23:40	47,80	100	16:24:34	49,89						
047	16:23:41	48,89	101	16:24:35	50,73						
048	16:23:42	49,67	102	16:24:36	50,34						
049	16:23:43	50,01	103	16:24:37	51,11						
050	16:23:44	51,35	104	16:24:38	51,61						
051	16:23:45	49,25	105	16:24:39	49,66						
052	16:23:46	49,39	106	16:24:40	49,38						
053	16:23:47	49,59	107	16:24:41	49,66						
054	16:23:48	52,29	108	16:24:42	49,56						

Data: 05/09/2022

Empresa avaliada: Grupo Boticário

Setor: Associação

Empresa avaliadora: Sinergia Engenharia de Meio Ambiente

Realizado por: Maira e Julia N.

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio05	60,83	71,42	89,50

Calibração de laboratório

Sonômetro: RBC3-11630-733 04/11/2021

Calibrador de áudio:

Observações

EIV Centro de Criatividade Dr. Botica

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio05
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:02:04
Hora de início: 16:27:11	Tempo em pausa: 00:00:19
Hora de término: 16:29:14	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (05/09/2022 16:26)
 Pós verificação [dB]: 114,00 (05/09/2022 16:29)
 Desvio [dB]: 00,00

Resultados

L [dB]: 72,97 Zeq	L [dB]: 93,91 ZE	L [dB]: 90,09 Zpeak
L [dB]: 70,52 Ceq	L [dB]: 91,45 CE	L [dB]: 89,50 Cpeak
L [dB]: 60,83 Aeq	L [dB]: 81,76 AE	L [dB]: 87,65 Apeak

Máx/Min

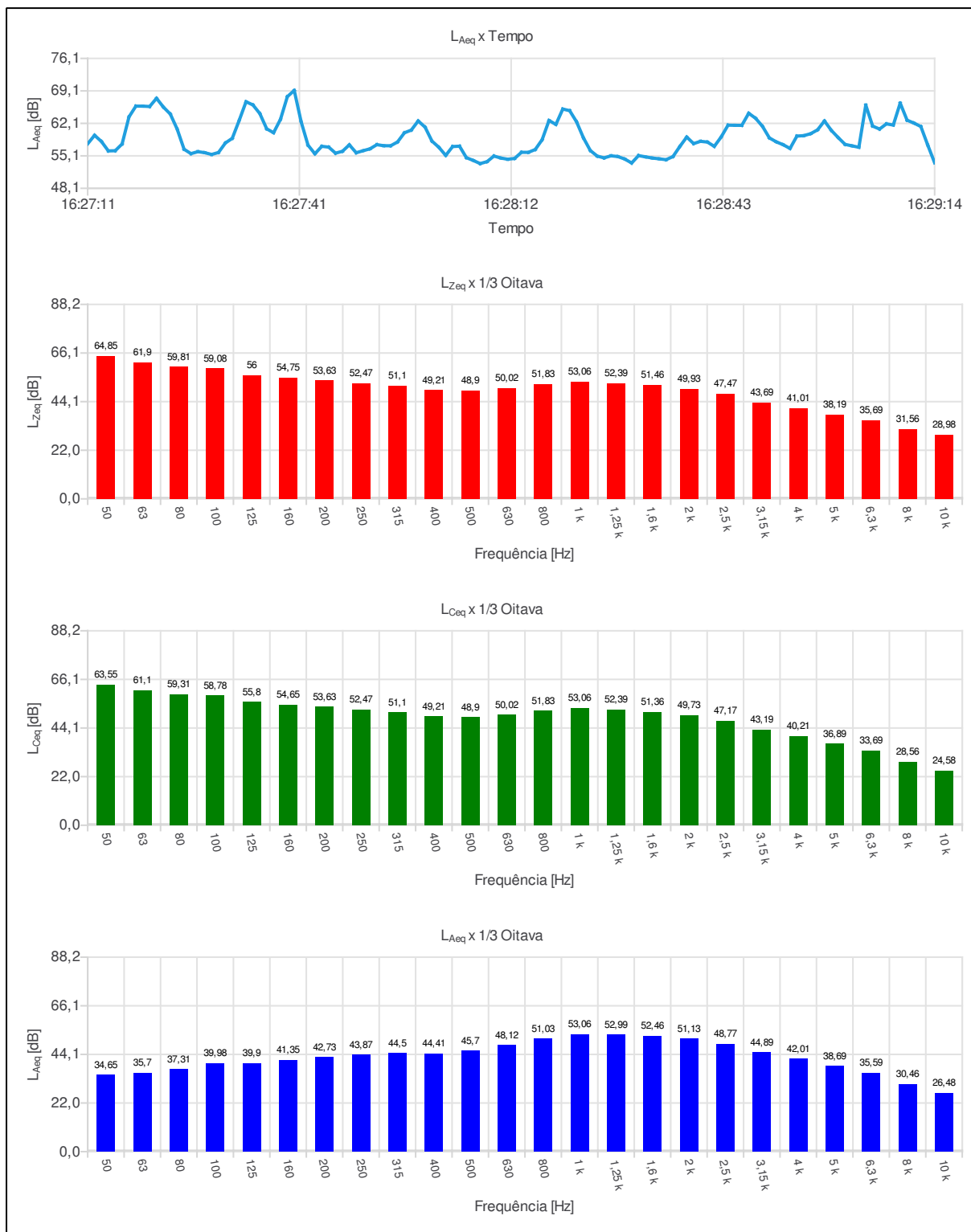
L [dB]: 61,13 Zlmin	L [dB]: 83,54 Zlmax	L [dB]: 62,89 ZFmin	L [dB]: 82,40 ZFmax	L [dB]: 65,01 ZSmin	L [dB]: 81,01 ZSmax
L [dB]: 59,26 Clmin	L [dB]: 81,70 Clmax	L [dB]: 61,01 CFmin	L [dB]: 80,26 CFmax	L [dB]: 62,43 CSmin	L [dB]: 78,80 CSmax
L [dB]: 51,31 Almin	L [dB]: 73,82 Almax	L [dB]: 52,09 AFmin	L [dB]: 71,42 AFmax	L [dB]: 53,71 ASmin	L [dB]: 68,96 ASmax

Estatísticos

Ponderação em frequência: A
 Ponderação de tempo: Rápida (F)

L [dB]: 67,16 05	L [dB]: 64,76 10	L [dB]: 58,42 50	L [dB]: 53,47 90	L [dB]: 51,74 95
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Gráficos



Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	16:27:11	57,68	055	16:28:05	57,17	109	16:28:59	60,58			
002	16:27:12	59,52	056	16:28:06	54,69	110	16:29:00	59,02			
003	16:27:13	58,18	057	16:28:07	54,09	111	16:29:01	57,56			
004	16:27:14	56,15	058	16:28:08	53,41	112	16:29:02	57,24			
005	16:27:15	56,19	059	16:28:09	53,83	113	16:29:03	56,94			
006	16:27:16	57,65	060	16:28:10	55,04	114	16:29:04	66,04			
007	16:27:17	63,49	061	16:28:11	54,61	115	16:29:05	61,51			
008	16:27:18	65,82	062	16:28:12	54,35	116	16:29:06	60,87			
009	16:27:19	65,82	063	16:28:13	54,52	117	16:29:07	61,99			
010	16:27:20	65,74	064	16:28:14	55,85	118	16:29:08	61,74			
011	16:27:21	67,51	065	16:28:15	55,84	119	16:29:09	66,47			
012	16:27:22	65,61	066	16:28:16	56,45	120	16:29:10	62,78			
013	16:27:23	64,11	067	16:28:17	58,57	121	16:29:11	62,16			
014	16:27:24	60,85	068	16:28:18	62,72	122	16:29:12	61,41			
015	16:27:25	56,51	069	16:28:19	61,87	123	16:29:13	57,41			
016	16:27:26	55,56	070	16:28:20	65,19	124	16:29:14	53,58			
017	16:27:27	55,98	071	16:28:21	64,84						
018	16:27:28	55,77	072	16:28:22	62,43						
019	16:27:29	55,38	073	16:28:23	58,96						
020	16:27:30	55,81	074	16:28:24	56,23						
021	16:27:31	57,86	075	16:28:25	55,03						
022	16:27:32	58,87	076	16:28:26	54,64						
023	16:27:33	62,72	077	16:28:27	55,09						
024	16:27:34	66,77	078	16:28:28	54,93						
025	16:27:35	66,08	079	16:28:29	54,39						
026	16:27:36	64,22	080	16:28:30	53,54						
027	16:27:37	60,92	081	16:28:31	55,14						
028	16:27:38	60,08	082	16:28:32	54,86						
029	16:27:39	62,97	083	16:28:33	54,61						
030	16:27:40	67,87	084	16:28:34	54,44						
031	16:27:41	69,21	085	16:28:35	54,25						
032	16:27:42	62,45	086	16:28:36	54,93						
033	16:27:43	57,39	087	16:28:37	57,11						
034	16:27:44	55,53	088	16:28:38	59,14						
035	16:27:45	57,14	089	16:28:39	57,73						
036	16:27:46	56,97	090	16:28:40	58,22						
037	16:27:47	55,66	091	16:28:41	58,06						
038	16:27:48	56,07	092	16:28:42	57,13						
039	16:27:49	57,46	093	16:28:43	59,16						
040	16:27:50	55,75	094	16:28:44	61,71						
041	16:27:51	56,19	095	16:28:45	61,68						
042	16:27:52	56,60	096	16:28:46	61,67						
043	16:27:53	57,50	097	16:28:47	64,28						
044	16:27:54	57,27	098	16:28:48	63,20						
045	16:27:55	57,26	099	16:28:49	61,46						
046	16:27:56	58,08	100	16:28:50	58,96						
047	16:27:57	60,06	101	16:28:51	58,11						
048	16:27:58	60,65	102	16:28:52	57,49						
049	16:27:59	62,62	103	16:28:53	56,68						
050	16:28:00	61,28	104	16:28:54	59,35						
051	16:28:01	58,27	105	16:28:55	59,45						
052	16:28:02	56,93	106	16:28:56	59,87						
053	16:28:03	55,18	107	16:28:57	60,70						
054	16:28:04	57,09	108	16:28:58	62,62						

ANEXO VIII

Certificado de calibração do equipamento do ruído



CALILAB - Laboratório de Calibração e Ensaios
ISO 17025: Laboratório Acreditado (Accredited Laboratory)

TOTAL SAFETY LTDA.
R Gal Humberto AC Branco, 286 (310)
São Caetano do Sul - CEP 09560-380
Tel: (11) 4220-2600
info@totalsafety.com.br
www.totalsafety.com.br

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Calibration Certificate

Nº: RBC3-11630-733

Certificate Number

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

Brazilian Calibration Network



CLIENTE

Customer

Safety Pro Tools Ser. e Com. de Equip. Seg. do Trab. Eireli
Rua Luiz França, 766 - Loja 01 - Cajuru
Curitiba - PR - CEP 82900-250

Processo / O.S.:
21669

Interessado

interested party

(o mesmo)

Item calibrado

Calibrated item

Analisador de oitavas (classe 1)

Marca

Brand

Criffer

Modelo

Model

Octava Plus

Número de série

Serial number

35000104

Identificação

Identification

SST DEC.004

(informações adicionais na página 2)

Calilab é um Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre (Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro) de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CAL 0307.

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades – SI).

Este certificado é válido apenas para o item descrito, não sendo extensivo a quaisquer outros, ainda que similares. Este certificado somente pode ser reproduzido em sua forma integral e desde que seja legível. Reproduções parciais ou para fins de divulgação em material publicitário, requerem autorização expressa do laboratório. Nenhuma reprodução poderá ser usada de maneira enganosa.

A versão original deste certificado é um arquivo PDF.

Data da calibração

Date of calibration (day/month/year)

04/11/2021

Total de páginas

Total pages number

10

Data da Emissão:

Date of issue

05/11/2021

Enrique Bondarenco

Signatário Autorizado

Authorized Signatory

Página

Page

1

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation). A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation).

Cgcre is Signatory of the ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) Mutual Recognition Arrangement. Cgcre is signatory of the IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation) Mutual Recognition Arrangement.

Local da calibração

Calibration location

Sede do laboratório Calilab (conforme indicado na página 1).

Condições ambientais

Environmental conditions

Temperatura	22,3 °C
Umidade relativa	47 %
Pressão atmosférica	925 hPa

Procedimento

Procedure

IT-572: Método de calibração de acordo com a ABNT NBR IEC 61672-3:2018 - *Eletroacústica - Sonômetros: Testes Periódicos* (adoção idêntica à IEC 61672-3:2013 - *Electroacoustics - Sound level meters - Periodic Test*) . Por este procedimento são realizados testes elétricos bem como testes acústicos. Adicionalmente, são verificados os filtros com o procedimento IT-582, cujo método incorpora testes baseados na IEC 61260 (edição aplicável). A revisão dos procedimentos utilizados são aqueles em vigência na data desta calibração. O conjunto de parâmetros calibrados atende a recomendação do documento DOQ-CGCRE-052.

Plano de calibração

Calibration plan

Os critérios de seleção do método atendem aos requisitos da ISO 17025. O plano de calibração é elaborado e pactuado observando: o uso de métodos apropriados, as características do item sob teste e as necessidades do cliente. Para que o serviço de calibração complete sua finalidade, o laboratório recomenda que este certificado de calibração seja submetido a análise crítica, observando os erros de medição reportados e as incertezas associadas a cada teste, avaliando o impacto que cada parâmetro tem sobre as medições. Sempre que pertinente, são incluídas informações adicionais sobre contrato, solicitações do cliente, plano de calibração e configurações do item. Ajustes e reparos não fazem parte do escopo de acreditação.

Imparcialidade e confidencialidade

Impartiality and confidentiality

De acordo com a ISO 17025:2017 o laboratório não pode permitir que pressões comerciais, financeiras ou outras comprometam a imparcialidade. A norma identifica situações de risco à imparcialidade quando os relacionamentos são baseados em propriedade, governança, gestão, pessoal, recursos compartilhados, finanças, contratos, marketing (incluindo promoção de marcas) e pagamento de comissões de vendas ou outros benefícios pela indicação de novos clientes. Para assegurar a independência do CALILAB e promover um ambiente neutro, de equidade e sem conflitos de interesses, a Total Safety optou por manter-se livre de quaisquer associações que a identifiquem como uma parte interessada. O CALILAB é, portanto, um LABORATÓRIO DE TERCEIRA PARTE e não se beneficia em detrimento de resultados de calibrações ou ensaios que sejam favoráveis ou desfavoráveis ao prestígio de uma determinada marca ou modelo. O CALILAB também assegura a seus clientes o atendimento de todos os requisitos de confidencialidade previstos na ISO 17025:2017.

Incerteza de Medição

Measurement uncertainty

Os resultados reportados referem-se à média dos valores encontrados. Cada Incerteza Expandida de Medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência $k = 2,00$, para uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. Quando o fator de abrangência k é um valor diferente de 2,00 o valor de k é reportado juntamente com os resultados. A expressão da incerteza de medição é determinada de acordo o Guia para a Expressão da Incerteza de Medição (GUM). A capacidade de medição e calibração (CMC) do laboratório Calilab é informada no site do Inmetro. Em uma determinada calibração a incerteza reportada poderá ser maior do que a CMC.

Informações adicionais do item sob teste

Additional information

O sonômetro foi submetido aos testes com um microfone marca AWA, modelo 14421, s/n 90258, pré-amplificador marca Criffer, modelo não consta, s/n não consta. Não foram localizados dados de correção do corpo do medidor no Manual de Instruções, pelo que não foram declarados neste certificado de calibração. Se o fabricante informar estas correções as mesmas poderão ser aplicadas ao resultado do teste acústico. Software instalado: V2.17.

Rastreabilidade

Traceability

Gerador: Identificação P234, Certificado DIMCI 1214/2019 (Emitente INMETRO/Laeta)

Atuador eletrostático: Identificação P251, Certificado DIMCI 1271/2017 (Emitente INMETRO/Laeta)

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

Results

Indicação inicial e indicação após o eventual ajuste						carater informativo
indicação inicial	referência (dB)	indicação (dB)	indicação após eventual ajuste	referência (dB)	indicação (dB)	frequência (Hz)
	114,0	114,3		114,0	114,0	1000,0

Linearidade na faixa de referência (em 8000 Hz, com ponderação A)

excitação (dB)	erro (dB)	tolerância + (dB)	tolerância - (dB)	limite superior de linearidade (dB)	nível de referência (dB)
130,0	0,0	0,8	-0,8	130	114,0
129,0	0,0				
128,0	0,0				
127,0	0,0				
126,0	0,0				
125,0	0,0				
124,0	0,0				
119,0	0,0				
114,0	0,0				
109,0	0,0				
104,0	0,0				
99,0	0,0				
94,0	0,0				
89,0	0,0				
84,0	0,0				
79,0	0,0				
74,0	0,0				
69,0	0,1				
64,0	0,1				
59,0	0,0				
54,0	0,0				
49,0	0,1				
44,0	0,1				
39,0	0,3				
38,0	0,4				
37,0	0,4				
36,0	0,5				
35,0	0,6				
34,0	0,8				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				

limite inferior de linearidade (dB)	incerteza de 55 a 130 (dB)
34	0,2

incerteza de 34 a 54 (dB)	faixa de referência (dB)
0,2	130,0

Linearidade incluindo controle de faixa - não se aplica

início de faixa (dB)	excitação (dB)	erro (dB)	final de faixa (dB)	excitação (dB)	erro (dB)	nível referência (dB)
-	-	-	-	-	-	---
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	incerteza (dB)
-	-	-	-	-	-	---
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	tolerância (+/-) (dB)
-	-	-	-	-	-	---

Testes elétricos de curvas de ponderação em frequência A, C e Z (como aplicável)

normalizado em 1000 Hz

frequência [Hz]	erro pond "A" (dB)	tolerância + (dB)	tolerância - (dB)	nível referência (dB)
63	-0,3	1,0	-1,0	85,0
125	-0,2	1,0	-1,0	
250	-0,1	1,0	-1,0	incerteza ("A") (dB)
500	-0,1	1,0	-1,0	0,2
1000	0,0	0,7	-0,7	
2000	0,1	1,0	-1,0	
4000	0,4	1,0	-1,0	
8000	1,0	1,5	-2,5	
16000	-12,2	2,5	-16,0	

frequência [Hz]	erro pond "C" (dB)	tolerância + (dB)	tolerância - (dB)	nível referência (dB)
63	-0,2	1,0	-1,0	85,0
125	-0,2	1,0	-1,0	
250	-0,1	1,0	-1,0	incerteza ("C") (dB)
500	0,0	1,0	-1,0	0,2
1000	0,0	0,7	-0,7	
2000	0,1	1,0	-1,0	
4000	0,4	1,0	-1,0	
8000	1,0	1,5	-2,5	
16000	-12,3	2,5	-16,0	

frequência [Hz]	erro pond "Z" (dB)	tolerância + (dB)	tolerância - (dB)	nível referência (dB)
63	-0,2	1,0	-1,0	85,0
125	-0,1	1,0	-1,0	
250	0,0	1,0	-1,0	incerteza ("Z") (dB)
500	0,0	1,0	-1,0	0,2
1000	0,0	0,7	-0,7	
2000	0,0	1,0	-1,0	
4000	-0,1	1,0	-1,0	
8000	-0,6	1,5	-2,5	
16000	-2,2	2,5	-16,0	

Ponderações no tempo e na frequência em 1 kHz (A, C, Z)

testes na faixa de referência

excitação pond. (A, F) (dB)	erro pond. (C, F) (dB)	erro pond. (Z, F) (dB)	tolerância (dB)	incerteza (dB)
94,0	-0,1	0,0	0,2	0,1

Ponderações no tempo e na frequência em 1 kHz (S, Leq)

testes na faixa de referência

excitação pond. (A, F) (dB)	erro pond. (A, S) (dB)	erro pond. (A, Leq) (dB)	tolerância (dB)	incerteza (dB)
94,0	0,0	0,0	0,1	0,1

Resposta a pulsos tonais (F; S; LAE)

testes executados conforme aplicável

parâmetro sob teste	largura do trem (ms)	nível esperado (dB)	erro (dB)	tolerância + (dB)	tolerância - (dB)	incerteza (dB) [k=2,87]	nível referência (dB)
Fast	200	126,0	0,0	0,5	-0,5	0,2	127,0
Fast	2	109,0	0,0	1,0	-1,5	0,2	
Fast	0,25	100,0	-0,2	1,0	-3,0	0,2	
Slow	200	119,6	0,0	0,5	-0,5	0,2	
Slow	2	100,0	0,0	1,0	-3,0	0,2	
LAE	200	120,0	0,2	0,5	-0,5	0,3	
LAE	2	100,0	0,5	1,0	-1,5	0,2	
LAE	0,25	91,0	-0,1	1,0	-3,0	0,2	

Nível sonoro de pico ponderado em C

testes executados conforme aplicável

sinal de teste	nível esperado (dB)	erro (dB)	tolerância + (dB)	tolerância - (dB)	incerteza (dB)	nível referência (dB)
ciclo completo de 8 kHz	123,4	-0,3	2,0	-2,0	0,2	120,0
semiciclo positivo 500 Hz	122,4	-0,2	1,0	-1,0	0,2	
semiciclo negativo 500 Hz	122,4	-0,3	1,0	-1,0	0,2	

Indicação de sobrecarga e estabilidade

sobrecarga: aplicável a sonômetros que indicam LAeq,T

sinal de teste	indicação (dB)	erro absoluto (dB)	tolerância (dB)	incerteza (dB)
semiciclo positivo	130,8	0,2	1,5	0,2
semiciclo negativo	131,0			
estabilidade de longa duração	114,0	0,0	0,1	0,1
estabilidade em nível alto	129,0	0,0	0,1	0,1

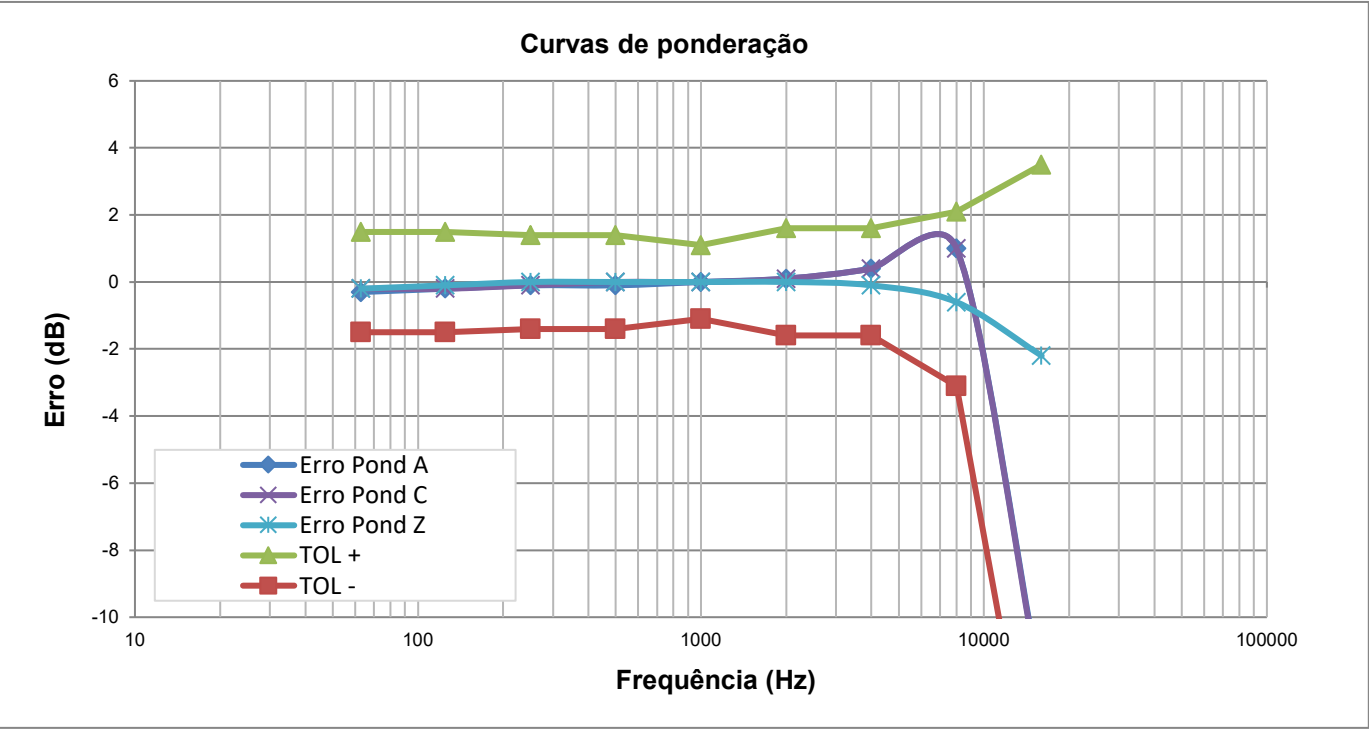
Ruído auto-gerado

configuração de entrada	ponderação em frequência	especificado (dB)	medido (dB)
microfone instalado	A	31,9	27,8
dispositivo de entrada elétrica	A	26,4	26,8
dispositivo de entrada elétrica	C	27,8	26,6
dispositivo de entrada elétrica	Z	31,3	29,0

O nível de ruído autogerado com microfone instalado e com dispositivo de entrada elétrica é reportado somente para informação e não é utilizado para avaliar a conformidade a um requisito.

Ponderações em frequência - Teste elétrico (representação gráfica)

(dados normalizados em 1000 Hz)



Teste acústico (normalizado em 1000 Hz)						resultados reportados corrigidos para CAMPO LIVRE	
frequência [Hz]	nível de referência (dB)	erro (dB)	tolerância + (dB)	tolerância - (dB)	incerteza (dB)		
125	94,0	-0,2	1,0	-1,0	0,5	faixa (dB)	
250	94,0	-0,2	1,0	-1,0	0,4	130	
500	94,0	-0,2	1,0	-1,0	0,4	k	
1000	94,0	0,0	0,7	-0,7	0,4	2,00	
2000	94,0	0,0	1,0	-1,0	0,6		
4000	94,0	0,0	1,0	-1,0	0,6		
8000	94,0	0,2	1,5	-2,5	0,6		

O TESTE ACÚSTICO refere-se ao conjunto SONÔMETRO-MICROFONE para o campo sonoro reportado. O sonômetro permaneceu configurado com ponderação C. A menos que o cliente necessite um certificado de calibração exclusivo para microfone, o teste acústico é suficiente para caracterizar a resposta em frequência do conjunto, sonômetro-microfone, no contexto da norma IEC 61672. Os resultados reportados correspondem às condições de CAMPO LIVRE, isto é, níveis sonoros equivalentes àqueles que seriam indicados em resposta às ondas sonoras progressivas planas incidentes a partir da direção de referência. O teste acústico foi executado com atuador eletrostático (diretamente no sonômetro) e posterior aplicação de correções. Os resultados reportados no teste acústico não se aplicam a indicações obtidas com incidência aleatória ou em campo de pressão (as indicações nestes campos requerem aplicação de correções ou uma calibração específica no campo de interesse).

Filtros de oitavas de classe 1 / Base 2 (tabela (1/1))

Lref em 1000 Hz = 125,0 dB

Frequência	L_Sup	L_Inf	16	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	16000	+/-U	k
fm x 0,063	55,0	---	---	0,0	57,8	49,1	47,1	45,1	0,0	44,6	45,4	0,0	---	1,0	2,00
fm x 0,125	64,0	---	---	59,2	70,1	63,3	62,9	62,3	62,2	62,4	63,3	0,0	---	0,7	2,00
fm x 0,250	83,0	---	---	79,9	84,5	81,5	81,5	81,4	81,5	81,7	82,6	77,6	---	0,4	2,00
fm x 0,500	107,5	0	---	103,5	106,1	104,9	105,1	105,2	105,3	105,5	106,1	106,8	---	0,3	2,00
fm x 0,707	123,0	120	---	120,6	122,0	121,5	121,7	121,8	122,0	122,0	122,1	121,6	---	0,2	2,00
fm x 0,739	125,3	120	---	122,3	123,3	123,2	123,3	123,4	123,4	123,5	123,4	122,8	---	0,2	2,00
fm x 0,771	125,3	123,7	---	123,4	124,1	124,2	124,2	124,3	124,3	124,3	124,2	123,6	---	0,2	2,00
fm x 0,841	125,3	124,4	---	124,3	124,6	124,9	124,9	124,9	124,9	124,9	124,8	124,3	---	0,2	2,00
fm x 0,917	125,3	124,6	---	124,5	124,8	125,0	125,0	125,0	125,0	125,0	124,8	124,4	---	0,2	2,00
fm	125,3	124,7	---	124,5	124,8	125,0	125,0	125,0	125,0	125,0	124,8	124,3	---	0,2	2,00
fm x 1,091	125,3	124,6	---	124,6	124,9	124,9	125,0	125,0	125,0	125,0	124,8	124,2	---	0,2	2,00
fm x 1,189	125,3	124,4	---	124,6	124,9	124,9	124,9	124,9	124,9	124,9	124,7	124,0	---	0,2	2,00
fm x 1,297	125,3	123,7	---	124,1	124,5	124,4	124,4	124,3	124,3	124,2	124,0	123,5	---	0,2	2,00
fm x 1,356	125,3	120	---	123,3	123,6	123,6	123,5	123,4	123,4	123,3	123,0	122,4	---	0,2	2,00
fm x 1,414	123,0	120	---	122,1	122,3	122,2	122,1	122,0	121,9	121,8	121,4	120,2	---	0,2	2,00
fm x 2,000	107,5	0	---	105,6	105,7	105,6	105,5	105,3	105,1	104,4	101,5	0,0	---	0,3	2,00
fm x 4,000	83,0	---	---	81,5	81,7	81,6	81,5	81,2	80,2	76,2	0,0	0,0	---	0,4	2,00
fm x 8,000	64,0	---	---	61,2	62,3	62,2	61,9	60,9	56,7	0,0	0,0	0,0	---	0,7	2,00
fm x 16,000	55,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	---	1,0	2,00

U = incerteza de medição.

As frequências de teste são calculadas a partir da frequência central e de multiplicadores (como consta na primeira coluna). Por exemplo: O filtro de frequência nominal 500 Hz, cuja frequência exata, para base 10, é de 501,187 Hz, o segundo ponto acima da frequência central, pode ser calculado como: fm x 1,188 = 595,410 Hz.

L_Sup = limite superior de tolerância definido pela norma para uma determinada frequência de teste.

L_Inf = limite inferior de tolerância definido pela norma para uma determinada frequência de teste. A norma não define um limite inferior para aquelas frequências preenchidas com uma linha tracejada ("---"). Na prática, a atenuação nestas frequências pode ser menos infinito.

As frequências centrais identificadas na primeira linha da tabela correspondem às frequências nominais.

As frequências centrais exatas de cada filtro (fm) são calculadas conforme a ISO 266.

Eventuais resultados = 0,0 dB correspondem a indicações de, pelo menos, 10 dB abaixo do limite L_Sup correspondente.

As tolerâncias identificadas na(s) tabela(s) não contemplam as incertezas de medição. Estas podem e devem ser consideradas como parte do resultado para estabelecer um critério de aceitação.

Filtros de terços de oitava de classe 1 / Base 2 (tabela 1/3)

Lref em 1000 Hz = 125,0 dB

Frequência	L_Sup	L_Inf	16	20	25	31	40	50	63	80	100	125	160	+/-U	k
fm x 0,184	55,0	---	---	---	---	---	---	66,6	64,7	64,2	62,5	59,2	56,7	1,0	2,00
fm x 0,326	64,0	---	---	---	---	---	---	65,1	63,6	63,6	63,3	62,4	61,9	0,7	2,00
fm x 0,530	83,0	---	---	---	---	---	---	77,8	78,0	78,2	78,4	78,7	78,8	0,4	2,00
fm x 0,772	107,5	---	---	---	---	---	---	102,3	102,5	102,6	102,8	102,9	103,1	0,3	2,00
fm x 0,891	123,0	120	---	---	---	---	---	120,4	120,6	120,8	120,9	121,0	121,2	0,2	2,00
fm x 0,905	125,3	120	---	---	---	---	---	122,3	122,5	122,6	122,7	122,8	122,9	0,2	2,00
fm x 0,919	125,3	123,7	---	---	---	---	---	123,6	123,8	123,8	123,9	124,0	124,1	0,2	2,00
fm x 0,947	125,3	124,4	---	---	---	---	---	124,7	124,7	124,8	124,8	124,9	124,9	0,2	2,00
fm x 0,974	125,3	124,6	---	---	---	---	---	124,8	124,9	124,9	124,9	125,0	125,0	0,2	2,00
fm	125,3	124,7	---	---	---	---	---	124,8	124,9	124,9	124,9	125,0	125,0	0,2	2,00
fm x 1,027	125,3	124,6	---	---	---	---	---	124,8	124,9	124,9	124,9	125,0	125,0	0,2	2,00
fm x 1,056	125,3	124,4	---	---	---	---	---	124,8	124,8	124,9	124,9	125,0	124,9	0,2	2,00
fm x 1,088	125,3	123,7	---	---	---	---	---	124,6	124,6	124,6	124,6	124,6	124,6	0,2	2,00
fm x 1,105	125,3	120	---	---	---	---	---	123,9	124,0	124,0	124,0	123,9	123,9	0,2	2,00
fm x 1,122	123,0	120	---	---	---	---	---	122,9	122,8	122,8	122,8	122,7	122,6	0,2	2,00
fm x 1,296	107,5	---	---	---	---	---	---	104,6	104,5	104,4	104,3	104,2	104,0	0,3	2,00
fm x 1,887	83,0	---	---	---	---	---	---	79,2	79,1	79,0	78,7	78,3	77,5	0,4	2,00
fm x 3,070	64,0	---	---	---	---	---	---	60,5	60,2	59,7	58,6	55,9	0,0	0,7	2,00
fm x 5,435	55,0	---	---	---	---	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,00

U = incerteza de medição.

As frequências de teste são calculadas a partir da frequência central e de multiplicadores (como consta na primeira coluna). Por exemplo: O filtro de frequência nominal 125 Hz, cuja frequência exata, para base 10, é de 125,893 Hz, o segundo ponto acima da frequência central, pode ser calculado como: fm x 1,056 = 132,943 Hz.

L_Sup = limite superior de tolerância definido pela norma para uma determinada frequência de teste.

L_Inf = limite inferior de tolerância definido pela norma para uma determinada frequência de teste. A norma não define um limite inferior para aquelas frequências preenchidas com uma linha tracejada ("---"). Na prática, a atenuação nestas frequências pode ser menos infinito.

As frequências centrais identificadas na primeira linha da tabela correspondem às frequências nominais.

As frequências centrais exatas de cada filtro (fm) são calculadas conforme a ISO 266.

Eventuais resultados = 0,0 dB correspondem a indicações de, pelo menos, 10 dB abaixo do limite L_Sup correspondente.

As tolerâncias identificadas na(s) tabela(s) não contemplam as incertezas de medição. Estas podem e devem ser consideradas como parte do resultado para estabelecer um critério de aceitação.

Filtros de terços de oitava de classe 1 / Base 2 (tabela 2/3)

Lref em 1000 Hz = 125,0 dB

Frequência	L_Sup	L_Inf	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	+/-U	k
fm x 0,184	55,0	---	53,8	50,6	48,4	45,6	45,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,00
fm x 0,326	64,0	---	61,3	61,1	61,1	60,8	60,8	60,9	60,7	60,8	61,0	60,7	60,9	0,7	2,00
fm x 0,530	83,0	---	78,7	78,8	79,0	78,9	79,0	79,1	79,0	79,1	79,2	79,1	79,2	0,4	2,00
fm x 0,772	107,5	---	103,1	103,2	103,3	103,4	103,5	103,6	103,6	103,7	103,8	103,9	104,0	0,3	2,00
fm x 0,891	123,0	120	121,3	121,4	121,4	121,6	121,7	121,7	121,9	122,0	122,0	122,2	122,2	0,2	2,00
fm x 0,905	125,3	120	123,0	123,1	123,1	123,2	123,3	123,3	123,5	123,5	123,5	123,6	123,7	0,2	2,00
fm x 0,919	125,3	123,7	124,1	124,2	124,1	124,3	124,3	124,3	124,4	124,4	124,4	124,5	124,5	0,2	2,00
fm x 0,947	125,3	124,4	124,9	124,9	124,8	125,0	124,9	124,9	125,0	125,0	124,9	125,0	125,0	0,2	2,00
fm x 0,974	125,3	124,6	125,0	125,0	124,9	125,0	125,0	124,9	125,0	125,0	124,9	125,0	125,0	0,2	2,00
fm	125,3	124,7	125,0	125,0	124,9	125,0	125,0	124,9	125,0	125,0	124,9	125,0	125,0	0,2	2,00
fm x 1,027	125,3	124,6	125,0	125,0	124,8	125,0	125,0	124,8	125,0	125,0	124,8	125,0	125,0	0,2	2,00
fm x 1,056	125,3	124,4	125,0	124,9	124,8	125,0	124,9	124,8	125,0	124,9	124,8	125,0	125,0	0,2	2,00
fm x 1,088	125,3	123,7	124,6	124,5	124,3	124,5	124,5	124,2	124,5	124,4	124,1	124,4	124,3	0,2	2,00
fm x 1,105	125,3	120	123,8	123,7	123,5	123,7	123,6	123,3	123,6	123,4	123,1	123,4	123,3	0,2	2,00
fm x 1,122	123,0	120	122,5	122,4	122,1	122,3	122,2	121,8	122,1	121,9	121,5	121,8	121,7	0,2	2,00
fm x 1,296	107,5	---	104,1	103,8	103,0	103,8	103,5	102,8	103,6	103,3	102,5	103,4	103,2	0,3	2,00
fm x 1,887	83,0	---	78,2	76,7	73,1	78,1	76,6	73,0	78,0	76,4	72,9	78,3	78,0	0,4	2,00
fm x 3,070	64,0	---	53,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,8	57,6	0,7	2,00
fm x 5,435	55,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,00

Filtros de terços de oitava de classe 1 / Base 2 (tabela 3/3)

Lref em 1000 Hz = 125,0 dB

Frequência	L_Sup	L_Inf	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	---	+/-U	k
fm x 0,184	55,0	---	0,0	0,0	45,0	45,6	46,6	0,0	0,0	---	---	---	---	1,0	2,00
fm x 0,326	64,0	---	61,0	61,3	61,7	62,2	63,2	60,2	55,3	---	---	---	---	0,7	2,00
fm x 0,530	83,0	---	79,4	79,6	79,9	80,3	81,0	81,3	79,7	---	---	---	---	0,4	2,00
fm x 0,772	107,5	---	104,1	104,2	104,4	104,6	104,9	105,2	105,2	---	---	---	---	0,3	2,00
fm x 0,891	123,0	120	122,3	122,4	122,4	122,4	122,3	122,1	121,4	---	---	---	---	0,2	2,00
fm x 0,905	125,3	120	123,7	123,7	123,7	123,7	123,6	123,3	122,6	---	---	---	---	0,2	2,00
fm x 0,919	125,3	123,7	124,5	124,5	124,5	124,4	124,3	124,0	123,3	---	---	---	---	0,2	2,00
fm x 0,947	125,3	124,4	125,0	124,9	124,9	124,8	124,6	124,4	123,8	---	---	---	---	0,2	2,00
fm x 0,974	125,3	124,6	125,0	125,0	124,9	124,8	124,7	124,4	123,8	---	---	---	---	0,2	2,00
fm	125,3	124,7	125,0	125,0	124,9	124,8	124,6	124,3	123,8	---	---	---	---	0,2	2,00
fm x 1,027	125,3	124,6	125,0	125,0	124,9	124,8	124,6	124,3	123,8	---	---	---	---	0,2	2,00
fm x 1,056	125,3	124,4	124,9	124,9	124,8	124,7	124,5	124,2	123,7	---	---	---	---	0,2	2,00
fm x 1,088	125,3	123,7	124,3	124,2	124,1	123,9	123,7	123,4	122,9	---	---	---	---	0,2	2,00
fm x 1,105	125,3	120	123,2	123,1	122,9	122,7	122,5	122,1	121,6	---	---	---	---	0,2	2,00
fm x 1,122	123,0	120	121,6	121,4	121,2	121,0	120,7	120,2	119,4	---	---	---	---	0,2	2,00
fm x 1,296	107,5	---	103,0	102,7	102,3	101,6	100,5	98,7	94,8	---	---	---	---	0,3	2,00
fm x 1,887	83,0	---	77,4	76,5	75,0	72,5	67,5	0,0	0,0	---	---	---	---	0,4	2,00
fm x 3,070	64,0	---	55,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	---	---	---	---	0,7	2,00
fm x 5,435	55,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	---	---	---	---	1,0	2,00

CRITÉRIOS DA NORMA IEC 61672-1:2013 PARA ESTABELECER A CONFORMIDADE DO SONÔMETRO:

A norma IEC 61672-1:2013 estabelece, para cada um dos testes, critérios de tolerância e incertezas máximas que podem ser praticadas. Com relação às incertezas, o laboratório identifica antecipadamente se o critério de incertezas máximas é atendido e, portanto, não há necessidade, a priori, do cliente fazer esta comprovação. Para identificar se o sonômetro atende determinada tolerância a norma estabelece que os erros não devem exceder os limites de tolerância definidos para o teste. Por exemplo, se uma determinada tolerância for de 1 dB, os valores absolutos do erro não deverão exceder a 1 dB.

Observações adicionais sobre conformidade, exclusivas desta calibração:

A norma IEC 61672-3: 2013 é uma norma que foi criada no âmbito da metrologia legal em sua origem, e, por isso, estabelece frases obrigatórias de conformidade geral do equipamento na conclusão dos testes periódicos. Essas frases têm como objetivo determinar a conformidade do sonômetro à IEC 61672-1:2013, sendo que, para isso, segundo esta própria norma, além de ser aprovado nos testes periódicos da IEC 61672-3:2013, o sonômetro deve também ter tido o seu modelo aprovado pela IEC 61672-2:2013 por meio de uma organização independente, isto é, instituições que gozam de reconhecimento internacional para tal fim. A tradução brasileira da parte 3 desta norma, a ABNT NBR IEC 61672-3:2018, por ser estritamente literal, também inclui tais frases.

No contexto brasileiro os testes periódicos da ABNT NBR IEC 61672-3:2018, como aqueles constantes neste certificado, são realizados, em geral, por laboratórios da Rede Brasileira de Calibração (RBC), no âmbito da metrologia científica. Se um ou mais testes apresentarem erros acima das tolerâncias especificadas na IEC 61672-1:2013, já constitui-se evidência suficiente da não conformidade do sonômetro à esta norma como um todo. Entretanto, se todos os testes apresentarem erros abaixo das tolerâncias especificadas na IEC 61672-1:2013, a conformidade do sonômetro não pode ser formalmente assegurada pelo laboratório RBC, uma vez que este não possui prerrogativas legais para reconhecer uma suposta evidência de aprovação de modelo pela IEC 61672-2:2013, e portanto, não pode fazer afirmações categóricas a este respeito. Assim sendo, as frases obrigatórias da ABNT NBR IEC 61672-3:2018, referentes ao caso em que o sonômetro tenha sido aprovado em todos os seus testes periódicos, ficam sujeitas à evidência pública - seja do cliente, do fabricante ou de organização independente - quanto à aprovação de modelo segundo a IEC 61672-2:2013, ou ainda, à ausência desta.

Portanto, caso haja evidência pública de aprovação de modelo pela IEC 61672-2:2013, aplica-se a seguinte conclusão normativa ao sonômetro submetido ao teste periódico:

"O sonômetro submetido ao teste completou com sucesso os testes periódicos da ABNT NBR IEC 61672-3:2018, para as condições ambientais em que os ensaios foram realizados. Como evidência estava publicamente disponível, a partir de uma organização de testes independente, responsável por aprovar os resultados dos testes de aprovação de modelo realizados de acordo com a IEC 61672-2:2013, para demonstrar que o modelo de sonômetro está completamente conforme os requisitos da classe X da IEC 61672-1:2013, o sonômetro submetido aos ensaios está em conformidade com os requisitos para classe X da IEC 61672-1:2013."

Caso não haja evidência pública de aprovação de modelo pela IEC 61672-2:2013, aplica-se a seguinte conclusão normativa ao sonômetro submetido ao teste periódico:

"O sonômetro submetido ao teste completou com sucesso os testes periódicos da ABNT NBR IEC 61672-3:2018, para as condições ambientais em que os ensaios foram realizados. Entretanto, nenhuma declaração geral ou conclusão pode ser feita a respeito da conformidade do sonômetro a todas as especificações da IEC 61672-1:2013, porque (a) nenhuma evidência estava publicamente disponível, a partir de uma organização independente de testes responsável pela aprovação de modelo, para demonstrar que o modelo do sonômetro está completamente em conformidade com as especificações para a classe X da IEC 61672-1:2013 ou que os dados de correção para o teste acústico de ponderação em frequência não foram fornecidos no manual de instrução e (b) porque os testes periódicos da ABNT NBR IEC 61672-3:2018 cobrem apenas um conjunto limitado de especificações da IEC 61672-1:2013."

Observações adicionais exclusivas desta calibração: Os valores de faixa e referência requeridos pela norma IEC 61672 não estão mencionados no manual de instruções. Foram selecionadas faixa e valores típicos.

O manual de instruções especifica filtros com base 2. Portanto, a calibração foi executada pela IEC 61260, revisão 1995.

(fim do resultados)

Opiniões e interpretações (não fazem parte do escopo de acreditação)

Opinions and interpretations (not covered by accreditation scope)

(-----)



RUA SERGIPE, 113 - BONECA DO IGUAÇÚ - CEP 83040-120 - SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PARANÁ
FONE: +55 41 3382 7666 - IE: 90.429.129-37 - CNPJ: 09.294.095/0001-78
www.kellab.com.br / kel.sjp@kellab.com.br

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO
LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO: ACÚSTICA E VIBRAÇÕES, DIMENSIONAL, FÍSICO-QUÍMICA,
FORÇA, TORQUE E DUREZA, MASSA, TEMPERATURA E UMIDADE, VAZÃO E VELOCIDADE DE
FLUIDOS, VISCOSIDADE, VOLUME E MASSA ESPECÍFICA
ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL 0144



Emissão:
08/10/2021

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº S391639/2021

1. Dados do Instrumento e Solicitante:

Denominação: Calibrador de Nível Sonoro
Contratante: SAFETY PRO TOOLS SERVICOS E COM. DE EQUIP. SEGURANÇA DO TRABALHO
R LUIZ FRANCA, nº766 - CURITIBA/PR
Solicitante: SAFETY PRO TOOLS SERVICOS E COM. DE EQUIP. SEGURANÇA DO TRABALHO
R LUIZ FRANCA, nº766 - CURITIBA/PR
Fabricante: CRIFFER **Número de série:** 36000264
Modelo: CR-2 **Ficha de Acompanhamento:** 008286/2021
Código: SST-CAL.AC.004 **Data de Recebimento:** 04/10/2021
Faixa de Indicação: (94 e 114) dB **Data de calibração:** 06/10/2021
Frequência Ref (Hz): 1000 **Classe:** 1

2. Procedimento:

A calibração foi realizada conforme o procedimento PSQ-ACV.02 revisão 007, pelo método de comparação com padrão de referência. Padrões utilizados: Microfone certificados CBR2100157 RBC/HBK e CBR2100158 RBC/HBK, válido até 02/2024, Barômetro certificado J037456/2020 RBC/K&L, válido até 08/2022, Multímetro certificado E0256a/2020 RBC/LABELLO, válido até 09/2021, Termohigrômetro certificado S500094/2020 RBC/K&L, válido até 02/2022, Pistonfone certificado CBR2100155 RBC/HBK, válido até 02/2024.

Este certificado atende os requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao sistema internacional de unidades - SI)

3. Tabela de Resultados

3.1 Nível de Pressão Sonora

Valor Nominal (dB re 20µPa)	Limite Inferior (dB re 20µPa)	Limite Superior (dB re 20µPa)	Valor médio medido (dB re 20µPa)	Incerteza de medição (dB re 20µPa)	k	veff
94	93,60	94,40	93,78	0,15	2,00	∞
114	113,60	114,40	114,03	0,15	2,00	∞

3.2 Frequência

Frequência Nominal (Hz)	Limite Inferior (Hz)	Limite Superior (Hz)	Valor médio medido (Hz)	Incerteza de medição (Hz)	k	veff
1000,000	990,000	1010,000	1000,000	0,080	2,00	∞

EMANUEL VALENTE TEIXEIRA
SIGNATÁRIO AUTORIZADO

Este certificado é válido exclusivamente para o objeto calibrado descrito nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares. Não é permitida a reprodução deste certificado, somente original. Certificado conferido e assinado eletronicamente.



RUA SERGIPE, 113 - BONECA DO IGUAÇÚ - CEP 83040-120 - SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PARANÁ
FONE: +55 41 3382 7666 - IE: 90.429.129-37 - CNPJ: 09.294.095/0001-78
www.kellab.com.br / kel.sjp@kellab.com.br

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO
LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO: ACÚSTICA E VIBRAÇÕES, DIMENSIONAL, FÍSICO-QUÍMICA,
FORÇA, TORQUE E DUREZA, MASSA, TEMPERATURA E UMIDADE, VAZÃO E VELOCIDADE DE
FLUIDOS, VISCOSIDADE, VOLUME E MASSA ESPECÍFICA
ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL 0144



Emissão:
08/10/2021

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº S391639/2021

4. Condições Ambientais e Local:

Local da Calibração: K&L Laboratórios de Metrologia
Temperatura: 19 °C ± 3 °C
Umidade Relativa do Ar: 73 %ur ± 15 %ur
Pressão Atmosférica: 918 hPa ± 5 hPa

5. Observações:

5.1 - A incerteza expandida U de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com graus de liberdade efetivos v_{eff} corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

5.2 - A calibração foi realizada conforme os requisitos da norma IEC 60942:2003

5.3 - O fabricante não disponibiliza fatores de correção para as condições de referência

ANEXO IX**Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil -PGRCC**



Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC

Setembro | 2022



Razão Social: Associação Grupo Boticário
CNPJ: 76.752.708/0001-60
Obra: Centro de Criatividade Dr. Botica
Endereço: Rua Anneliese Gellert Krigsner, 3356.
Iná, São José dos Pinhais, PR.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
Divisão de Disposição de Resíduos e Recicláveis

Processo digital: SEMMA - Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)

Requerimento

Nome/ Razão Social	Associação Grupo Boticário		
CPF/ CNPJ	76.752.708/0001-60	E-mail -	@
Telefone Fixo -	Telefone Celular (41) 99112-2354		

Declaração de Autenticidade e Veracidade – Responsável Técnico

Eu, **engenheira ambiental, Máira Caires Aquino**, portador(a) do RG nº. **93593510**, e do CPF nº. **072.766.939-70**, inscrito(a) no **CREA-PR** sob o nº **118526 D**, responsável técnico(a) pela elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC do referido empreendimento, declaro, sob as penas da Lei, que a documentação e as informações que apresento para fins de solicitação de parecer técnico à Secretaria de Meio Ambiente de São José dos Pinhais são autênticas e integralmente verídicas e me disponho a apresentar os documentos originais, se solicitado pelo órgão competente.

São José dos Pinhais, 22 de setembro de 2022

Nome/assinatura:

Máira Caires Aquino
Responsável Técnico

Declaração de Autenticidade e Veracidade – Empreendedor

Eu, **Giovani Zampieri**, portador(a) do CPF nº. 034.759.599-50, proprietário ou representante legal do empreendimento localizado na inscrição imobiliária nº **01.185.0001.0000**, declaro, sob as penas da Lei, que a documentação e as informações apresentadas neste Protocolo fins de solicitação de parecer técnico quanto ao Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil à Secretaria de Meio Ambiente de São José dos Pinhais são autênticas e integralmente verídicas.

São José dos Pinhais, 22 de setembro de 2022

Nome/assinatura:

Giovani Zampieri
Empreendedor

Nestes termos, pede deferimento.

Nome/assinatura:

Data:

São José dos Pinhais, 22 de setembro de 2022

Associação Grupo Boticário
Requerente



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
Divisão de Disposição de Resíduos e Recicláveis

**Protocolo Digital - Plano de Gerenciamento de Resíduos da
Construção Civil**

PGRCC

Este plano atende a Lei Municipal nº 958 de 13 de novembro de 2006 que institui o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil do Município de São José dos Pinhais e o Decreto Municipal nº 2.378, de 23 de setembro de 2008 que Regulamenta a Lei nº 958/2006.

Siglas utilizadas:

CVCO - Certificado de Vistoria de Conclusão de Obra
MTR - Manifesto de Transporte de Resíduos
PGRCC - Plano de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil

RCC - Resíduos da Construção Civil
SEMMA - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
SEMU - Secretaria Municipal de Urbanismo
RGRCC - Relatório de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil

1. IDENTIFICAÇÃO

DO PROPRIETÁRIO GERADOR

Pessoa Física	Nome completo (Proprietário): -	
	RG: -	CPF(MF): -
Empresa	Razão social: Associação Grupo Boticário	
	Nome fantasia: -	CNPJ: 76.752.708/0001-60
	Responsável legal: Giovani Zampieri	
Endereço: Rua Anneliese Gellert		nº: 3356
Krigsner		
Bairro: Iná		Município: São José dos Pinhais, PR
Tel. Fixo: -		Tel. Celular: (41) 99112-2354

DO EMPREENDIMENTO GERADOR

Empreendimento: Associação Grupo Boticário		
Endereço: Rua Anneliese Gellert Krigsner		nº: 3356
Bairro: Iná		Município: São José dos Pinhais, PR
Indicação Fiscal: 01.185.0001.0000		
Título da Obra: Centro de Criatividade Dr. Botica		
Construção		Demolição
Área a Construir (m²): 453,04		Área a Demolir (m²): -
Nº Pavimentos: 02		Nº Pavimentos: -
☒ Alvenaria Madeira Misto ☒ Outro (especificar): Drywall e gesso acartonado		Alvenaria Madeira Misto Outro (especificar):
Data de solicitação do alvará para obra: Clique aqui para inserir uma data		
Observação: Trata-se da construção de uma edificação nomeada como Centro de Criatividade Dr. Botica, a qual consistirá em um espaço cultural de 453,04 m² de área construída total, constituído por dois pavimentos referentes ao térreo e subsolo.		

2. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Responsável técnico pela elaboração do PGRCC: Maíra Caires Aquino	Nº Conselho de Classe: CREA PR 118526 D
Empresa responsável: Sinergia Engenharia de Meio Ambiente Ltda - ME	
Endereço: Comendador Macedo	nº: 62
Bairro: Centro	Município: Curitiba, PR
E-mail: maira@sinergiaengenharia.com.br	Tel. Fixo: (41) 3085-8810 Tel. Celular: (41) 99125-4748
Responsável técnico pela implementação do PGRCC: Maíra Caires Aquino	Nº Conselho de Classe: CREA PR 118526 D

3. CARACTERIZAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS RCC

Resíduo		QUANTIDADE (m³)		
Classe	Tipo	Construção	Demolição	TOTAL
A	Solos (terra)/ Volume solto	40,00	0,00	40,00
	Componentes cerâmicos	8,00	0,00	8,00
	Pré-moldados em concreto	30,00	0,00	30,00
	Argamassa	30,00	0,00	30,00
	Material asfáltico	0,00	0,00	0,00
	Outros (especificar): -	0,00	0,00	0,00
	TOTAL Classe A	108,00	0,00	108,00
B	Plásticos	5,00	0,00	5,00
	Papel/papelão	3,00	0,00	3,00
	Metais	2,40	0,00	2,40
	Vidros	0,00	0,00	0,00
	Madeiras	7,40	0,00	7,40
	Gesso / Drywall	5,85	0,00	5,85
	Outros (especificar): -	0,00	0,00	0,00
	TOTAL Classe B	23,65	0,00	23,65
C	Especificar: Material de isolamento, manta asfáltica e tubos de poliuretano	3,24	0,00	3,24
	TOTAL Classe C	3,24	0,00	3,24
D	Tintas	0,04	0,00	0,04
	Solventes	0,01	0,00	0,01
	Óleos	0,01	0,00	0,01
	Materiais que contenham amianto	0,00	0,00	0,00
	Outros materiais contaminados (esp.): EPI's	0,50	0,00	0,50
	TOTAL Classe D	0,56	0,00	0,56
TOTAL (A + B + C + D)				135,45

Os **RCC** deverão ser previamente segregados no local da obra de acordo com a Classe.

Observações: No caso da Argamassa quantificada nos resíduos Classe A, considerou-se os resíduos com código do IBAMA 17 09 04 - Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03.

4. REUTILIZAÇÃO OU RECICLAGEM DOS RCC NA OBRA

Resíduo		PROCESSO / APLICAÇÃO LOCAL A SER DESTINADO	QUANTIDADE (m³)
Classe	Tipo		
A	Solos (terra)/ Volume solto	-	0,00
	Componentes cerâmicos	-	0,00
	Pré-moldados em concreto	-	0,00
	Argamassa	-	0,00
	Material asfáltico	-	0,00
	Outros (esp.):	-	0,00
	-	-	0,00
Total Classe A a ser reutilizado			0
B	Plásticos	-	0,00
	Papel/papelão	-	0,00
	Metais	-	0,00
	Vidros	-	0,00
	Madeiras	-	0,00
	Gesso / Drywall	-	0,00
	Outros (esp.):	-	0,00
	-	-	0,00
Total Classe B a ser reutilizado			0

No caso de doação o requerente deverá anexar a Declaração de Doação no **RGRCC** conforme modelo disponível na página da **SEMMA**.

5. ACONDICIONAMENTO

Resíduo		LOCAL E FORMA DE ACONDICIONAMENTO	QUANTIDADE (m³)
Classe	Tipo		
A	Solos (terra)/ Volume solto	Caçamba	40,00
	Componentes cerâmicos	Caçamba	8,00
	Pré-moldados em concreto	Caçamba	30,00
	Argamassa	Caçamba	30,00
	Material asfáltico	-	0,00
	Outros (especificar):	-	0,00
B	Plásticos	Caçamba	5,00
	Papel/papelão	Caçamba	3,00
	Metais	Caçamba	2,40
	Vidros	-	0,00
	Madeiras	Caçamba	7,40
	Gesso / Drywall	Caçamba	5,85
	Outros (especificar):	-	0,00
C	Especificar: Material de isolamento, manta asfáltica e tubos de poliuretano	Caçamba	3,24
D	Tintas	Bombona/ contentor de plástico/ na própria embalagem	0,04
	Solventes	Bombona/ contentor de plástico/ na própria embalagem	0,01
	Óleos	Bombona/ contentor de plástico/ na própria embalagem	0,01
	Materiais que contenham amianto	-	0,00
	Outros materiais contaminados (especificar): EPI's	Bombona/ contentor de plástico	0,50

Os **RCC** serão acondicionados após sua geração até a etapa de transporte, de modo a permitir, sempre que possível, sua reutilização ou reciclagem.

6. TRANSPORTE DOS RCC

O transporte dos RCC será realizado, em conformidade com a legislação municipal vigente, por empresa responsável pelo transporte devidamente [cadastrada junto à SEMMA](#).

Classe	Empresa responsável pelo transporte	Nº do cadastro na SEMMA (CATRARCC)	Quantidade estimada de transporte (m³)
A	Caçambas Takita Coleta de Resíduos Ltda	05/2022	108,00
B	Caçambas Takita Coleta de Resíduos Ltda	05/2022	23,65
C	Caçambas Takita Coleta de Resíduos Ltda	05/2022	3,24
D	Caçambas Takita Coleta de Resíduos Ltda	05/2022	0,56
Total a ser transportado			135,45

A(s) empresa(s) transportadora(s) indicada(s) neste **PGRCC** poderá(ão) ser alterada(s). A(s) empresa(s) transportadora(s) contratada(s) será(ão) indicada(s) no Relatório de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, juntamente com os **MTRs** por ela(s) emitidos, para obtenção do **CVCO** junto à **SEMU**.

7. DESTINAÇÃO FINAL DOS RCC

Resíduos Classe A		Volume estimado (m³): 108,00
Local de destinação: Eleovanir Alesson Baldan		
Endereço: Avenida Mato Grosso, 3100. Bairro Santa Terezinha, Fazenda Rio Grande – PR		
Autorização Ambiental Nº: RLO IAT 217779-R1		Validade: 01/03/2023
Resíduos Classe B		Volume estimado (m³): 23,65
Local de destinação: Usimaster Usina de Reciclagem e Compostagem Ltda		
Endereço: Avenida Pedro Euzébio Lemos, 914. Bairro Palmital, Araucária – PR		
Autorização Ambiental Nº: RLO IAT 24288		Validade: 08/11/2022
Resíduos Classe C		Volume estimado (m³): 3,24
Local de destinação: ESSENCIS Soluções Ambientais S.A		
Endereço: Rua dos Palmenses, 4005. Bairro Cidade Industrial, Curitiba – PR		
Autorização Ambiental Nº: LO 21000136		Validade: 12/04/2023
Resíduos Classe D		Volume estimado (m³): 0,56
Local de destinação: ESSENCIS Soluções Ambientais S.A		
Endereço: Rua dos Palmenses, 4005. Bairro Cidade Industrial, Curitiba – PR		
Autorização Ambiental Nº: LO 21000136		Validade: 12/04/2023

Os locais de destinação final indicados neste **PGRCC** poderão ser alterados. Os locais de destinação utilizados serão indicados no Relatório de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil para obtenção do **CVCO** junto à **SEMU**.

Data: 22/09/2022

 41 3085 8810  sinergiaengenharia.com.br  [sinergiaeng](https://www.facebook.com/sinergiaeng)  [sinergia_engenharia](https://www.instagram.com/sinergia_engenharia)

 Rua Comendador Macedo, 62 - salas 203 e 204 - Centro. Curitiba/PR - CEP: 80060-030.