

ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA - B27



DESCRIÇÃO DO ESTUDO:

ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA (EIV) DO EMPREENDIMENTO “B27”, VINCULADO AO PROCESSO Nº 15901/2022, EM ATENDIMENTO AO TERMO DE REFERÊNCIA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE ANÁLISE E APROVAÇÃO DE PROJETOS (SEMAP) DO MUNICÍPIO DE GUARAPARI/ES, VINCULADO AO PROCESSO Nº 28253/2021.

EMISSÃO: 10/10/2022



REVISÃO: 02

EMPREENDIMENTO: D CARDOZO LTDA – “B27”

CNPJ: 44.192.464/0001-12



ELABORADO POR: CHÁCARA ENGENHARIA E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA

CNPJ: 38.150.992/0001-06



	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA					
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Revisão: 02</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Data: 10/10/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Página 1 de 113</td> </tr> </table>	Revisão: 02	Data: 10/10/2022	Página 1 de 113	
Revisão: 02	Data: 10/10/2022					
Página 1 de 113						

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	APRESENTAÇÃO	11
3	IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA REQUERENTE.....	11
4	IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO ESTUDO.....	11
5	IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA.....	12
6	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	13
6.1	INFORMAÇÕES GERAIS	13
6.1.1	Empreendimento	13
6.1.2	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica	13
6.1.3	Endereço do empreendimento	13
6.1.4	Área e dimensões do terreno utilizado	14
6.1.5	Objetivo do empreendimento	14
6.1.6	Planta de localização do imóvel na escala 1/5000, com sistema viário, nome das ruas e divisão de lotes	14
6.1.7	Planta de situação do imóvel com dimensões e área do terreno, na escala 1/500, com endereço e número de inscrição imobiliária	14
6.1.8	Plano de alinhamento e nivelamento do lote.....	14
6.2	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	14
6.2.1	Área de construção	18
6.2.2	Atividades desenvolvidas	18
6.2.3	Número de unidades, caracterizando seu uso	18
6.2.4	Número de vagas de estacionamento.....	23
6.2.5	Número de pavimentos e volumetria.....	24
6.2.6	Dias e horários de funcionamento.....	24
6.2.7	Estimativa da população fixa e flutuante que utiliza o empreendimento ...	25
6.2.8	Dimensionamento e localização de áreas e acessos que interferem no tráfego	25
6.2.9	Demanda de esgotamento sanitário.....	29
6.2.10	Demanda de drenagem	31
7	ESTUDOS E PESQUISAS DE CAMPO	32
8	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DO EMPREENDIMENTO.....	36

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA					
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Revisão: 02</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Data: 10/10/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Página 2 de 113</td> </tr> </table>	Revisão: 02	Data: 10/10/2022	Página 2 de 113	
Revisão: 02	Data: 10/10/2022					
Página 2 de 113						

8.1	SISTEMA VIÁRIO E DE TRANSPORTE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA – AID, DO EMPREENDIMENTO	36
	8.1.1 Caracterização física e operacional das vias de acesso à região	36
	8.1.2 Realização de contagem volumétrica direcional e seletiva do tráfego	41
	8.1.3 Análise da capacidade viária e determinação do nível de serviço atual....	45
	8.1.4 Determinação do tráfego gerado segundo a distribuição modal, obtida através de realização de pesquisas em empreendimentos semelhantes	55
	<i>Contagem Volumétrica de Pedestres</i>	56
	<i>Distribuição modal</i>	56
	<i>Pesquisa de estoque de veículos nos estacionamentos disponíveis</i>	57
	8.1.5 Definição do nível de serviço futuro, considerando a alocação de tráfego gerado	58
	8.1.6 Levantamento das linhas do sistema de transporte municipal e intermunicipal que atendem a AID	60
9	DIMENSIONAMENTO DAS ÁREAS INTERNAS DO EMPREENDIMENTO	63
	9.1 CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE PEDESTRES	63
	9.2 DISTRIBUIÇÃO MODAL	64
	9.3 PESQUISA DE ESTOQUE DE VEÍCULOS NOS ESTACIONAMENTOS DISPONÍVEIS.....	64
	9.4 ÁREA DE ACUMULAÇÃO DE VEÍCULOS	66
	9.5 ÁREA DE ACELERAÇÃO E DESACELERAÇÃO	66
	9.6 ÁREA PARA EMBARQUE E DESEMBARQUE DOS PASSAGEIROS.....	66
	9.7 VAGA PARA CARGA E DESCARGA DE MERCADORIAS	66
	9.8 VAGA PARA ESTACIONAMENTO PARA POPULAÇÃO FIXA E FLUTUANTE DO EMPREENDIMENTO	67
	9.8.1 Vagas para veículos.....	67
	<i>Segundo a Lei Complementar 090/2016 (PDM de Guarapari):</i>	67
	<i>Segundo dados da divisão modal:</i>	67
	<i>Segundo pesquisa de estoque de veículos:.....</i>	67
	9.8.2 Vagas para motos	68
	9.8.3 Conclusão	68
10	DIAGNÓSTICO DO AMBIENTAL URBANO	70
	10.1 DIAGNÓSTICO ATUAL DA CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES.....	70

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA					
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Revisão: 02</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Data: 10/10/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Página 3 de 113</td> </tr> </table>	Revisão: 02	Data: 10/10/2022	Página 3 de 113	
Revisão: 02	Data: 10/10/2022					
Página 3 de 113						

10.2 LEVANTAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DAS REDES DE INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM E ESGOTAMENTO SANITÁRIO..... 74

11 ANÁLISES DOS IMPACTOS DE VIZINHANÇA DO DIAGNÓSTICO DO AMBIENTE URBANO 75

11.1 AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS 75

11.1.1 Equipamentos urbanos e comunitários, inclusive com anuência dos órgãos competentes e responsáveis por energia elétrica e saneamento público75

11.1.2 Circulação de pedestre75

11.1.3 Novas demandas por serviços públicos que ocorrerão após a implantação do empreendimento76

11.1.4 Possíveis impactos decorrentes do aumento da população fixa e flutuante, causados pelo empreendimento e ocupação futura da área de influência.76

11.1.5 Necessidade de elaboração de alterações geométricas, de circulação e sinalização76

11.1.6 Repercussões sobre as operações de transporte coletivo e geração de tráfego 77

11.2 CONCLUSÕES E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS / COMPENSATÓRIAS..... 77

11.2.1 Medidas mitigadoras de impactos sobre o sistema viário77

12 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL 79

12.1 Diagnóstico Ambiental da área em estudo, considerando zoneamentos e estrutura atual e futura..... 79

12.1.1 Meio físico79

Geologia, Geomorfologia e Litologia 79

Clima.....80

Temperatura e Precipitação.....80



Hidrografia81

Unidades de Conservação.....82



Área de Preservação Permanente.....84

12.1.2 Meio biótico85



Fauna.....86

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 4 de 113

<i>Flora</i>	92
12.2 Zoneamento Urbanístico e a relação com as Áreas de Proteção Ambiental. ..	94
12.3 Diagnóstico/Plano Ambiental, contendo as medidas de controle ambiental sob os possíveis impactos causados na fauna, flora, uso do solo efluentes e as áreas ambientalmente protegidas	97
12.3.1 Critérios para classificação dos impactos ambientais	97
<i>Ordem</i>	97
<i>Categoria do Impacto</i>	97
<i>Escala</i>	98
<i>Temporalidade</i>	98
<i>Grau de Reversibilidade</i>	99
<i>Duração</i>	99
<i>Caráter</i>	99
<i>Magnitude</i>	100
12.3.2 IMPACTOS POSITIVOS	101
<i>Geração de Emprego e Renda</i>	101
<i>Aumento da Dinâmica Econômica</i>	101
<i>Aumento da Arrecadação Tributária</i>	102
12.3.3 IMPACTOS NEGATIVOS	103
<i>Perturbação da Fauna</i>	103
<i>Intervenção da Flora</i>	103
<i>Contaminação do Solo</i>	104
<i>Contaminação dos Recursos Hídricos Superficiais</i>	105
<i>Geração de Efluentes Líquidos</i>	106
<i>Alteração da Qualidade do Ar</i>	107
<i>Aumento dos Níveis de Ruído</i>	107
<i>Geração de Resíduos Sólidos</i>	108
<i>Interferência em Zona de Proteção Ambiental</i>	108
12.4 Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e medidas de controle	108
12.5 Definição das medidas mitigadoras com relação à geração de ruídos na fase de instalação	109

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data:10/10/2022 Página 5 de 113

13 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	111
14 ANEXOS	113

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 6 de 113

FIGURAS

Figura 01: Siribeira late Clube década de 1950. Fonte: IBGE.....	15
Figura 02: Radium Hotel década de 1950. Fonte: IJSN.	16
Figura 03: Implantação dos empreendimentos no Siribeira late Clube.	17
Figura 04: Implantação do B27 no Siribeira late Clube.	18
Figura 05: Vista do acesso à casa.....	19
Figura 06: Vista a partir da área coberta para o quiosque e acesso principal.	19
Figura 07: Vista para o bar (esquerda) e lounge (ao fundo).	20
Figura 08: Vista para o lado do palco (direita) e lounge (ao fundo).	20
Figura 09: Planta baixa da edificação do B27. Fonte: Projeto de incêndio.....	21
Figura 10: Área de expansão do B27 identificada pelo polígono verde.....	22
Figura 11: Croqui com indicação do layout para utilização da área de expansão. ...	22
Figura 12: Legenda do projeto arquitetônico simplificado quanto a oferta de vagas. 23	23
Figura 13: Corte esquemático do projeto arquitetônico simplificado.....	24
Figura 14: Implantação do Siribeira late Club com marcação a faixa de APP, posicionamento inicial das vagas de estacionamento, área para vaga de carga e descarga, embarque e desembarque e para veículo de emergência.	26
Figura 15: Foto da portaria/ guarita para controle de acesso ao Siribeira late Club. 27	27
Figura 16: Implantação do clube com indicação do percurso de pedestres (setas amarelas) e veículos (setas vermelhas).	28
Figura 17: Fotografia aérea com indicação da área de contribuição do empreendimento.....	32
Figura 18: Fotografia aérea com a marcação da AID (amarelo), localização do B27 e indicação do P1. Fonte: Geobases.....	34
Figura 19: Fotografia aérea do ponto de contagem P1 com indicação das possíveis conversões (M). Fonte: Geobases.....	34
Figura 20: Modelo de planilha de campo para contagem volumétrica direcional e seletiva de tráfego.	35
Figura 21: Modelo de questionário para pesquisa de distribuição modal.	36
Figura 22: Foto da R. Joaquim da Silva Lima, sentido Muquiçaba.	38
Figura 23: Foto da R. Joaquim da Silva Lima, sentido Meaípe.	38
Figura 24: Foto da Rua da Praça Ciríaco Ramalhete de Oliveira, trecho 1.	39
Figura 25: Foto da Rua da Praça Ciríaco Ramalhete de Oliveira, trecho 2.	39
Figura 26: Foto da Rua Dr. Silva Melo sentido empreendimento.	40
Figura 27: Foto da Rua Dr. Silva Melo sentido Av. Des. Lourival de Almeida.	40
Figura 28: Foto da Av. Des. Lourival de Almeida.	41
Figura 29: Tabela com dados de fluxo de veículos nas praças de pedágio da Rodosol no período de janeiro a maio de 2022. Fonte: https://transparencia.es.gov.br/Comum/Rodosol , acessado em 01/07/2022.....	44





	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA					
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Revisão: 02</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Data: 10/10/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Página 7 de 113</td> </tr> </table>	Revisão: 02	Data: 10/10/2022	Página 7 de 113	
Revisão: 02	Data: 10/10/2022					
Página 7 de 113						

Figura 30: Análise no programa Synchro 6 por meio da classificação do nível de serviço para o cenário 1.	52
Figura 31: Análise no programa Synchro 6 considerando capacidade da via para o cenário 1.	53
Figura 32: Análise no programa Synchro 6 por meio da classificação do nível de serviço para o cenário 2.	54
Figura 33: Análise no programa Synchro 6 considerando capacidade da via para o cenário 2.	55
Figura 34: Análise no programa Synchro 6 por meio da classificação do nível de serviço para o cenário 3.	59
Figura 35: Análise no programa Synchro 6 considerando capacidade da via para o cenário 3.	59
Figura 36: Áreas de cobertura da rede de transporte municipal (região central).	60
Figura 37: Mapa com indicação do ponto de ônibus mais próximo ao empreendimento.	62
Figura 38: Ponto de ônibus com abrigo na R. Joaquim da Silva Lima.	62
Figura 39: Trecho do Anexo 10 do PDM de Guarapari.	67
Figura 40: Mapa com localização e dimensionamento do estacionamento do B27 (ver Projeto Arquitetônico Simplificado de regularização no Anexo 04).	69
Figura 41: Mapa figura-fundo destacando as quadras e o traçado urbano.	70
Figura 42: Calçadas com faixa de alerta tátil na R. Joaquim da Silva Lima.	71
Figura 43: Calçadas sem faixa de alerta tátil na Av. Des. Lourival de Almeida.	71
Figura 44: Imagem aérea da Praça Ciríaco Ramalhete de Almeida. Fonte: Google Earth.	72
Figura 45: Praia das Castanheiras. Disponível em https://www.praias-360.com.br/img-600/es/guarapari/es-guarapari-praia-das-castanheiras-020.jpg	72
Figura 46: Rua Doutor Silva Melo olhando em direção ao Siribeira.	73
Figura 47: Av. Des. Lourival de Almeida.	73
Figura 48: Fotografia aérea com a marcação da rede de drenagem (vermelho) e de esgotamento sanitário (marrom). Fonte: Geobases	74
Figura 49: Distribuição média anual de precipitação (mm) e temperaturas médias, máximas e mínimas (°C) em Guarapari. Fonte: Incaper, PROATER 2020-2023.	81
Figura 50: Mapa de Bacias Hidrográficas da área de estudo.	82
Figura 51: Mapa de Unidades de Conservação (UCs).	83
Figura 52: Mapa de Áreas de Preservação Permanente.	84
Figura 53: Zoneamento Urbanístico do entorno do empreendimento. Fonte: Anexo 06, Prancha 31/39, PDM de Guarapari (Lei Complementar nº; 090/2016).	96
Figura 54: Biodigestor instalado no empreendimento.	106

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA					
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Revisão: 02</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Data: 10/10/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Página 8 de 113</td> </tr> </table>	Revisão: 02	Data: 10/10/2022	Página 8 de 113	
Revisão: 02	Data: 10/10/2022					
Página 8 de 113						

TABELAS

Tabela 01: Cálculo estimado da população flutuante.	25
Tabela 02: Histórico do consumo mensal de água da CESAN no período de 7 meses.	29
Tabela 03: Cálculo de outras fontes de produção de resíduo líquido.	30
Tabela 04: Dados resumo da R. Joaquim da Silva Lima.	37
Tabela 05: Dados resumo da Praça Ciríaco Ramalhete de Oliveira.	38
Tabela 06: Dados resumo da R. Doutor Silva Melo.	39
Tabela 07: Dados resumo da Av. Des. Lourival de Almeida.	40
Tabela 08: Contagem volumétrica direcional e seletiva do tráfego no Posto P1 – M1.	41
Tabela 09: Contagem volumétrica direcional e seletiva do tráfego no Posto P1 – M2.	42
Tabela 10: Contagem volumétrica direcional e seletiva do tráfego no Posto P1 – M3.	42
Tabela 11: Contagem volumétrica direcional e seletiva do tráfego no Posto P1 – M4.	43
Tabela 12: Fatores de equivalência dos veículos em unidade de carro de passeio (UCP).	45
Tabela 13: Relação de nível de serviço e capacidade viária.	47
Tabela 14: Tabela resumo de horário de pico e volume equivalente/ hora.	51
Tabela 15: Tabela resumo do nível de serviço para o cenário 1 (atual).	52
Tabela 16: Resumo do volume de tráfego no horário de pico adicionado ao incremento de 153% (01/2022)	54
Tabela 17: Tabela resumo do nível de serviço para o cenário 2 (alta temporada). ...	54
Tabela 18: Pesquisa de pedestres no Arena Vitória. Fonte: EIV Centro de Eventos de Vitória TR 13/10.	56
Tabela 19: Divisão modal para o total de pessoas entrevistadas no Arena Vitória. Fonte: EIV Centro de Eventos de Vitória TR 13/10.	57
Tabela 20: Pesquisa de local de estacionamento. Fonte: EIV Centro de Eventos de Vitória TR 13/10.	57
Tabela 21: Pesquisa de estoque de estacionamento. Fonte: EIV Centro de Eventos de Vitória TR 13/10.	58
Tabela 22: Resumo do volume de tráfego no horário de pico adicionado a 257% referente ao aumento da capacidade de público.	58
Tabela 23: Tabela resumo do nível de serviço para o cenário 3 (futuro).	59
Tabela 24: Linhas Municipais que passam nas proximidades do empreendimento, operadas pela Expresso Lorenzutti.	61





	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data:10/10/2022
Página 9 de 113			

Tabela 25: Linha Intermunicipal que passa nas proximidades do empreendimento, operada pela Viação Alvorada.....	61
Tabela 26: Quantidade da população fixa no dia da pesquisa	63
Tabela 27: Estoque máximo de pessoas no B27 no dia 27/05/2022.....	64
Tabela 28: Divisão modal para o total de pessoas entrevistadas no B27 no dia 27/05/2022.....	64
Tabela 29: Pesquisa de local de estacionamento no dia 27/05/2022.....	65
Tabela 30: Pesquisa de estoque de estacionamento no dia 27/05/2022.....	65
Tabela 31: Lista de espécies de anfíbios anuros da região de Setiba (Segundo Gasparini)	87
Tabela 32: Lista de espécies de répteis da porção continental (Segundo Gasparini)	88

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA					
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Revisão: 02</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Data: 10/10/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Página 10 de 113</td> </tr> </table>	Revisão: 02	Data: 10/10/2022	Página 10 de 113	
Revisão: 02	Data: 10/10/2022					
Página 10 de 113						

1 INTRODUÇÃO



A construção ou ampliação de grandes empreendimentos apresentam impactos positivos e negativos para a comunidade ao seu entorno. Esses impactos são de âmbito ambiental, urbanístico, social, econômico, lazer, entre outros, influenciando diretamente a qualidade de vida da população. Sendo assim, torna-se imprescindível a realização do Estudo de Impacto à Vizinhança – EIV, como forma de auxiliar o município a obter desenvolvimento sustentável e garantir a participação da sociedade nos processos de deliberação urbanística.

O EIV em questão é um estudo de planejamento urbano, baseado no termo de referência nº 28253/2021, que delimita a Área de Influência Direta (AID) do empreendimento B 27 Beach Club, localizado em Guarapari – ES, em 500m.

A Área de Influência Direta – AID, tem por definição, delimitar a região que será mais impactada pelo empreendimento em estudo. Dentro dela, os principais fatores a serem estudados incluem: a caracterização do empreendimento, diagnóstico urbano, diagnóstico ambiental, análise dos impactos, medidas mitigadoras, entre outros. Porém, pode ser necessário adicionar elementos que estão fora da AID, mas que influenciam de forma importante a região do estudo (vias de acesso, terminais rodoviários, condições adversas, características locais etc.).

Por se tratar de um estudo complexo e extenso, o EIV demanda equipe técnica especializada e robusta, que estará em constante contato com a vizinhança do empreendimento. A equipe é composta por engenheiros, arquitetos, topógrafos e auxiliares. Além disso, o estudo é apresentado em audiência pública, com o intuito de facilitar o entendimento da população a respeito dos impactos que serão gerados e promover participação popular.

O B27 tem como atividade principal “Clubes social e de diversão” e é um dos anexos que fazem parte do Siribeira late Club. Esse clube abrange uma área maior e conta com portaria/ guarita, área de estacionamento e outros empreendimentos (como bar e restaurante). Hoje o público máximo permitido para a casa de shows e eventos é de 972 pessoas, mas almeja se enquadrar para atender um público de 2500 pessoas.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 11 de 113

Portanto, o estudo exposto a seguir prioriza os impactos gerados que são característicos desse tipo de atividade e é de extrema importância para que o empreendimento funcione em harmonia com a comunidade vizinha.

2 APRESENTAÇÃO

Considerando os aspectos abordados no item anterior, foi realizado o Estudo de Impacto à Vizinhança do empreendimento B27 Beach Club, localizado no município de Guarapari – ES, este estudo será entregue para análise da CATEP e seus arquivos ficarão disponíveis na SEMAP, para consulta a qualquer interessado.



Os métodos utilizados e os resultados obtidos nesse estudo, possibilitaram a conclusão dos objetivos do EIV, sendo estes: a caracterização do empreendimento e a região da AID, elaboração do diagnóstico Urbano e Ambiental, o estudo da propagação de ruído e a definição de medidas mitigadoras para amenizar os impactos gerados à população circundante ao empreendimento.

3 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA REQUERENTE

Razão Social	D CARDOZO LTDA
Nome fantasia	B27
CNPJ	44.192.464/0001-12
Endereço	Rua Dr. Silva Melo, 2, Galpão 02B anexo Siribeira Iati Club, Centro – Guarapari/ES
Tipo de atividade	Clube social e de diversão/Casa de festas

4 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO ESTUDO

Razão Social	CHÁCARA ENGENHARIA E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Nome fantasia	Chácara Ambiental
CNPJ	38.150.992/0001-06
Endereço	Teófilo Otoni-MG Guarapari-ES Vila Velha -ES
Telefone	(27) 9903 3799
Email	comercial@chacaraengenharia.com.br

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 12 de 113

5 IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

COORDENAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

Nome	Erick Victorino Ferreira
Qualificação	Engenheiro Civil
Registro	CREA-ES 0050246/D
CTMA	035/2019
Telefone	(27) 98824-5022
Email	erick@chacaraengenharia.com.br

Nome	Thais Neves Chácara
Qualificação	Engenheira Química
Registro	CREA-ES 0049881/D
Nº ART	0820220130672
CTMA	001/2021
Telefone	(27) 99804-8892
Email	thais.nc@chacaraengenharia.com.br



ARQUITETURA E URBANISMO

Nome	Patrícia Guidini Vieira
Qualificação	Arquiteta e Urbanista
Registro	CAU A52748-3
Nº RRT	12145907
Telefone	(27) 98134-7487
Email	patricia@archplanes.com.br

Nome	Isabela Rosi da Silva
Qualificação	Arquiteta e Urbanista
Registro	CAU A52885-4
Nº RRT	12145907
Telefone	(27) 99949-7022
Email	isabela@archplanes.com.br

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO E GEOREFERENCIAMENTO

Nome	Everton Feitosa
Qualificação	Topógrafo/Desenhista
Telefone	(27) 99915-8320
Email	evertontopografo@gmail.com

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 13 de 113

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Nome	Felipe Campos Zaidan
Qualificação	Engenheiro Ambiental
Registro	CREA-ES 0050246/D
Nº ART	0820220113026
Telefone	(27) 99942-8564
Email	felipe@zagga.eng.br

PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO

Nome	Leonardo Amorim
Qualificação	Engenheiro Mecânico
Registro	CREA-ES 0052865/D
Nº ART	0820210112613
Telefone	(27) 99858-9482
Email	contato@engenheiroleonardoamorim.com

6 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

6.1 INFORMAÇÕES GERAIS

6.1.1 Empreendimento



B27

6.1.2 Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica

CNPJ: 40.070.014/0001-04 - O Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do empreendimento é apresentado no ANEXO 01.

6.1.3 Endereço do empreendimento

O empreendimento está localizado a rua Dr. Silva Melo, nº 2, no Centro do município de Guarapari/ES. É o Galpão 02B que fica dentro do Siribeira Iati Club, localizado entre a Praia da Areia Preta e a Praia das Castanheiras.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 14 de 113			

6.1.4 Área e dimensões do terreno utilizado

Área do terreno, conforme projeto arquitetônico simplificado de Regularização, Anexo 04, é 2.513,74 m².

6.1.5 Objetivo do empreendimento

O empreendimento tem como principal objetivo oferecer shows musicais e festividades à população de Guarapari e turistas, promovendo entretenimento e diversão.

6.1.6 Planta de localização do imóvel na escala 1/5000, com sistema viário, nome das ruas e divisão de lotes

No Anexo 05 deste Estudo Técnico é apresentada a prancha com a Planta de Localização do empreendimento.

6.1.7 Planta de situação do imóvel com dimensões e área do terreno, na escala 1/500, com endereço e número de inscrição imobiliária

No Anexo 06 deste Estudo Técnico é apresentada a prancha com a Planta de Situação do empreendimento.

6.1.8 Plano de alinhamento e nivelamento do lote

No Anexo 07 deste Estudo Técnico é apresentado o Plano de Alinhamento do lote em que o empreendimento instalado.

6.2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está instalado no imóvel onde funciona o Siribeira late Club, um tradicional estabelecimento de lazer do município de Guarapari. Criado em 1947, o clube surgiu da união de amigos que tinham o costume de fazer festas na praia para cantar, tocar, dançar e contemplar a península. Os bailes do Siribeira eram bastante concorridos, principalmente entre as pessoas de alto poder aquisitivos da capital Vitória (HOFFMANN, 2005).



	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data:10/10/2022
Página 15 de 113			



Figura 01: Siribeira late Clube década de 1950. Fonte: IBGE.

Localizado na pedra do Siribeira, que faz divisa entre a praia da Areia Preta e a praia do Meio, o nome faz referência a uma árvore que existia sobre a pedra, curvada pelo vento, de nome Siri ou Siriba, árvore de cuja casca se extrai o tanino, usado para tingir a tradicional panela de barro capixaba (BUENO, 2011).

A sede definitiva começou a ser construída em junho de 1951, projeto do arquiteto Hélio de Almeida Viana. O local passou a ser ponto de encontro para realização de festas e eventos dos mais variados temas. Os bailes de carnaval promovidos lá eram famosos Brasil a fora, sendo considerado um dos melhores do país.

Durante quatro décadas o Siribeira não era o único empreendimento turístico que se destacava no centro de Guarapari. O Radium Hotel, inaugurado em 1953, era um estabelecimento de luxo, frequentado por pessoas dos grandes centros nacionais e tinha um alcance internacional (HOFFMANN, 2005; BUENO, 2011; ROCHA, 2019).



	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 16 de 113			





Figura 02: Radium Hotel década de 1950. Fonte: IJSN.

A badalação do centro de Guarapari, já atraiu muitos eventos e pessoas famosas como Elza Soares, Cauby Peixoto, Maysa, Garrincha, Assis Chateaubriand, Rubem Braga, Conde Francisco Matarazzo, Ângela Maria, Grande Otelo, entre outros (bueno, 2011).

O Radium Hotel está desativado desde o início da década de 1990. O imóvel é histórico e foi tombado pela resolução nº 4/1998 do Conselho Estadual de Cultura, e constitui importante patrimônio histórico e afetivo do município de Guarapari, por guardar a memória viva, dos anos dourados guaraparienses.

Uma das laterais do seu terreno abriga a feira de artesanato que funciona aos finais de semana, inclusive com eventos de música e dança, como o “farró do Radium Hotel”, muito frequentado pela população local, sobretudo as pessoas mais idosas.

O Governo do Estado do Espírito Santo, que é o dono do imóvel, anunciou que pretende transformá-lo numa escola técnica. O Radium Hotel será Centro de Inovação para o Turismo e, por meio de parceria com o Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), vai ofertar cursos, além de atividades voltadas ao desenvolvimento do turismo.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 17 de 113

Atualmente, dentro do Siribeira late Clube funcionam 04 empreendimentos, além disso, existem outras áreas edificadas de uso comum e/ou dos sócios do clube, conforme implantação a seguir.

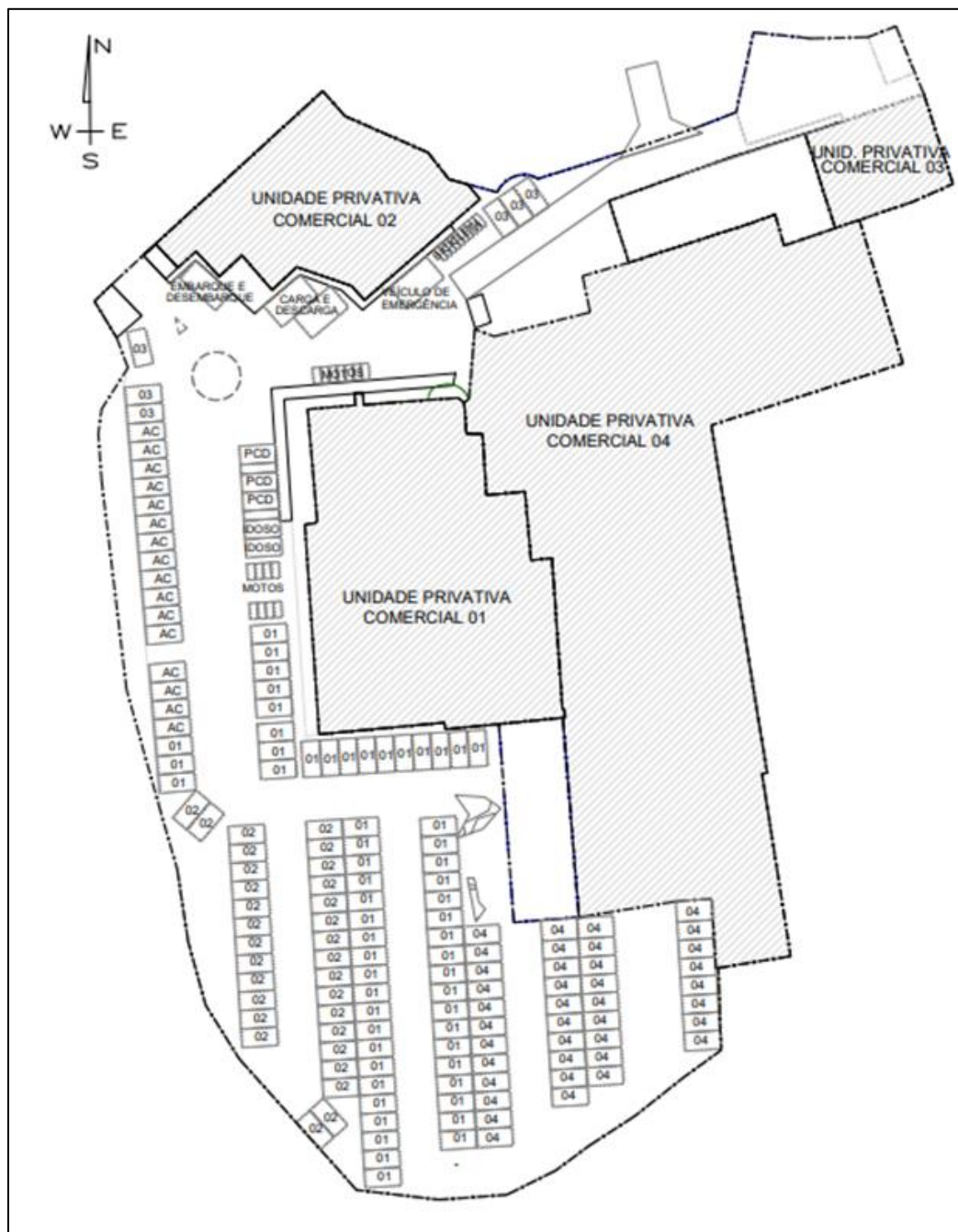




Figura 03: Implantação dos empreendimentos no Siribeira late Clube.

O empreendimento “B27”, objeto de estudo deste documento, está localizado na Unidade Privativa 04.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 18 de 113

6.2.1 Área de construção

A área total de construção do empreendimento é de 400,00 m², conforme Alvará do CBMES Corpo de Bombeiros.

6.2.2 Atividades desenvolvidas

De acordo com classificação das edificações segundo o Corpo de Bombeiros, o empreendimento se enquadra no Grupo F, Local de Reunião de Público, atendendo a divisão F-6 de Clubes social e de diversão, conforme consta no Alvará de Licença do CBMES, nº 681396.

6.2.3 Número de unidades, caracterizando seu uso

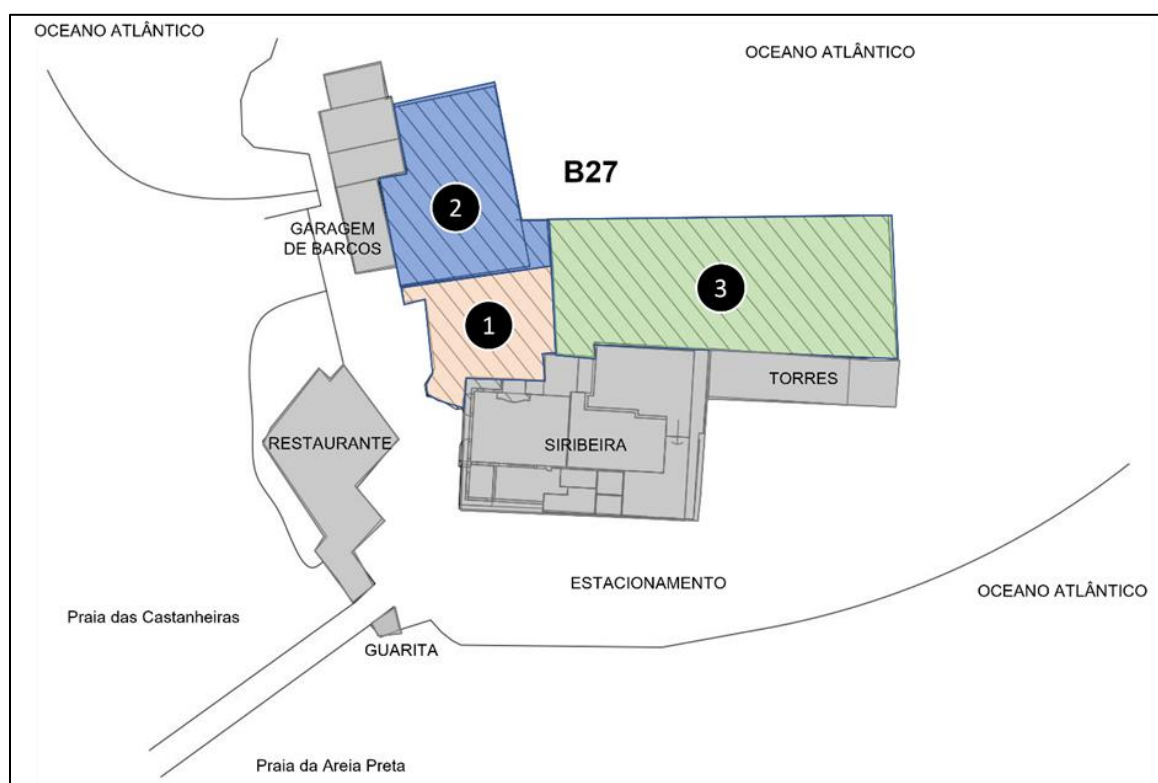


Figura 04: Implantação do B27 no Siribeira late Clube.

A área identificada com o numeral 1, na implantação do empreendimento (Figura 04), é o acesso à casa, conta com uma bilheteria, uma tabacaria e uma área descoberta que antecede a área principal onde ocorrem os shows. O acesso a essa área se dá por meio de escadas e rampa de acessibilidade, conforme fotos a seguir.



	<p>EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA</p>	
<p>B27</p>	<p>PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021</p>	<p>Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 19 de 113</p>





Figura 05: Vista do acesso à casa.

A área identificada como 2 é onde ocorrem os shows e eventos, a área edificada fica no perímetro e no centro existe um pátio livre. A área edificada conta com caixa, depósito, combo/ tabacaria, bar, cozinha, vestiário para funcionários, WC (feminino e masculino) vip, 10 lounges, palco, banheiros, quiosque e uma livre central (parte coberta e outra descoberta), conforme fotos e planta baixa a seguir.



Figura 06: Vista a partir da área coberta para o quiosque e acesso principal.

	<p>EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA</p>					
<p>B27</p>	<p>PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Revisão: 02</td> <td style="width: 50%;">Data: 10/10/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Página 20 de 113</td> </tr> </table>	Revisão: 02	Data: 10/10/2022	Página 20 de 113	
Revisão: 02	Data: 10/10/2022					
Página 20 de 113						

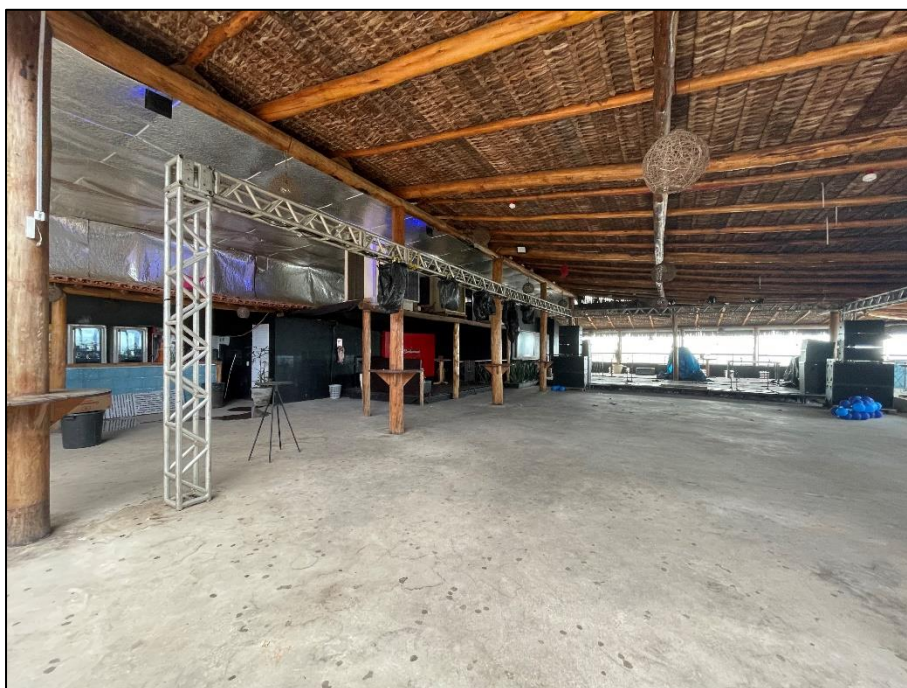


Figura 07: Vista para o bar (esquerda) e lounge (ao fundo).

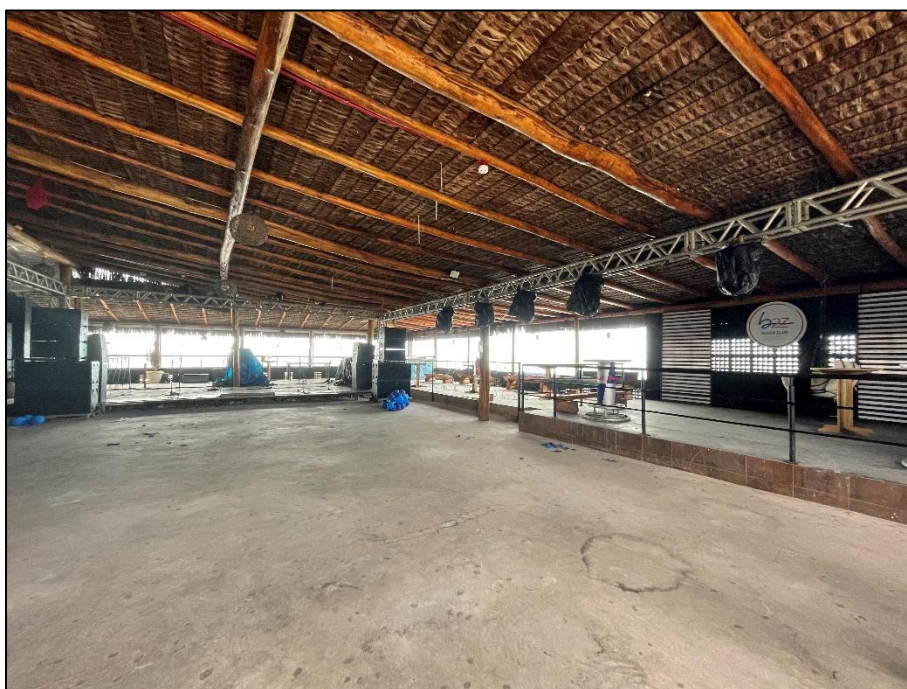




Figura 08: Vista para o lado do palco (direita) e lounge (ao fundo).

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 21 de 113

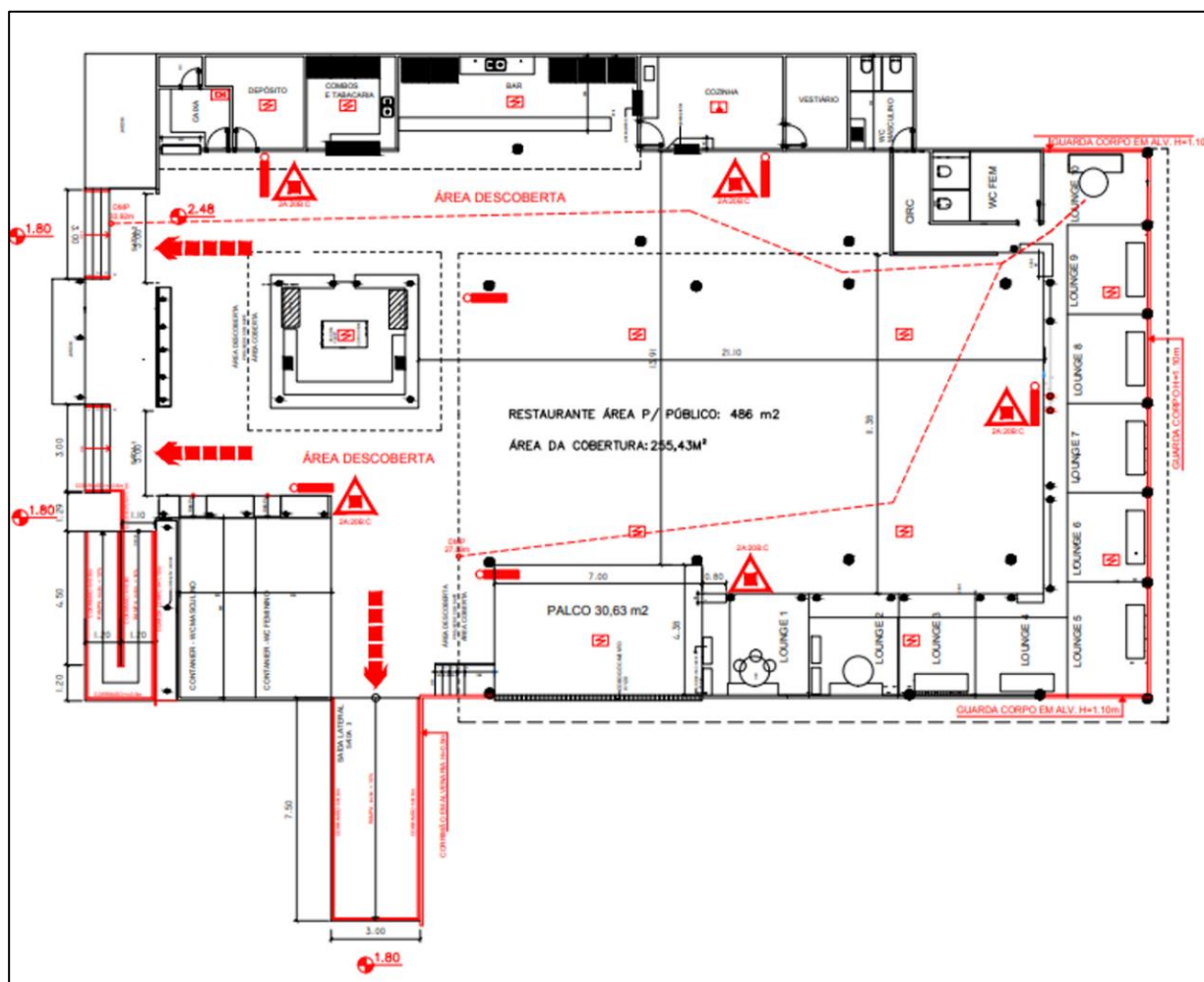


Figura 09: Planta baixa da edificação do B27. Fonte: Projeto de incêndio.

A área identificada com o numeral 3 é uma área de expansão, que será utilizada em shows/eventos maiores, para uma provável capacidade de público de até 2500 pessoas. Para adaptação serão feitas intervenções como: construção de um muro e instalação de um portão nos fundos (área que separa do estacionamento); instalação de toldos para cobertura quando necessário; e instalação de banheiros químicos.

Esta área funcionará de forma independente da área 2 e será aberta apenas em algumas datas programadas previamente durante o ano.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 22 de 113



Figura 10: Área de expansão do B27 identificada pelo polígono verde.

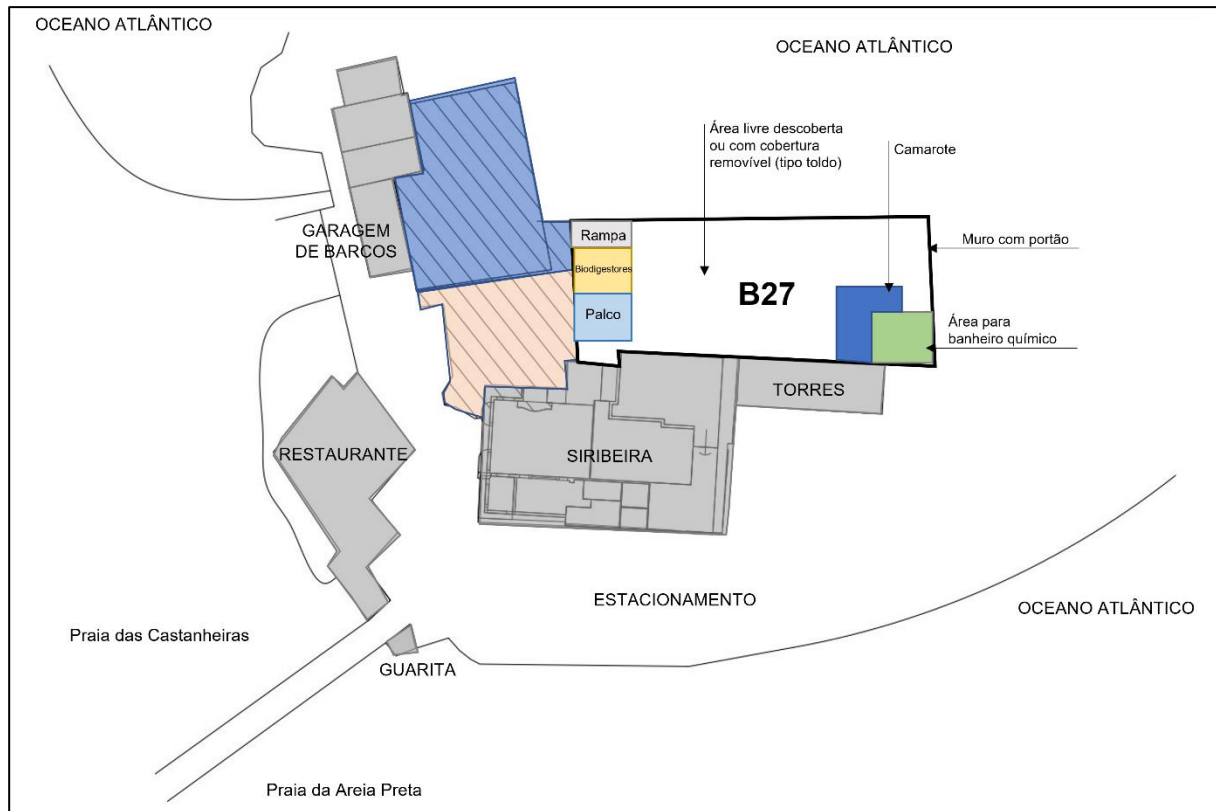




Figura 11: Croqui com indicação do layout para utilização da área de expansão.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 23 de 113

6.2.4 Número de vagas de estacionamento



Conforme projeto arquitetônico simplificado de regularização, a oferta de vagas ocorre da seguinte forma:

QUANTIDADE DE UNIDADES (UNID.)	
RESIDENCIAIS:	-
COMERCIAIS:	04
VAGAS ESTACIONAMENTO VEÍCULOS	151
VAGAS ESTACIONAMENTO PCD	03
VAGAS ESTACIONAMENTO IDOSO	02
VAGAS ESTACIONAMENTO MOTOS	12
VAGAS CARGA E DESCARGA	02
ÁREA DE PARADE DE AMBULÂNCIA	01
VAGAS DE BICICLETAS	10
QUANTIDADE DE VAGAS/UNIDADE	
UNIDADE 01	59
UNIDADE 02	31
UNIDADE 03	06
UNIDADE 04	39
ÁREA COMUM	16
DEMAIS VAGAS SÃO COMUNS A TODAS AS UNIDADES	

Figura 12: Legenda do projeto arquitetônico simplificado quanto a oferta de vagas.

São ofertadas 156 vagas de estacionamento de veículos na área do Siribeira late Club. Desse total, 3 vagas são reservadas para PCD (pessoas com deficiência), 2 vagas reservadas para idoso e as 151 vagas restantes distribuídas para as 05 unidades que compõem o clube (04 unidades privativas mais a área comum). Além das vagas de carro, também há disponível 12 vagas de motos, 2 vagas de carga e descarga, 1 área para parada de veículo de emergência, 1 bicicletário (com 10 lugares) e uma vaga de embarque e desembarque, comum a todos os usuários do clube.

A divisão das vagas de veículos foi feita de forma proporcional a área construída de cada unidade, ficando 59 para o empreendimento 01, onde fica o Salão principal do clube Siribeira, 31 para o empreendimento 02, onde funciona um restaurante, 06 vagas para o empreendimento 03, que abriga também um outro restaurante, 39 para

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022 Página 24 de 113

o empreendimento 04, onde funciona o B27, e 16 vagas para a área comum do clube para sócios e visitantes.

O empreendimento comercial situado próximo ao Siribeira, as Lojas Americanas (conforme contrato Anexo 03), também utiliza esse estacionamento para atender sua demanda por vagas. De acordo com esse contrato, o clube deve disponibilizar 20 unidades de vagas, de segunda a sábado, durante o horário comercial.

Na prática, o estacionamento do clube funcionará de forma compartilhada, com as vagas comum a todos os empreendimentos que compõem o clube, e com regras de utilização acordadas e explicitadas no Regimento Interno (Anexo 09).

O dimensionamento (quantitativo e posição) de vagas necessárias para atender a demanda empreendimento se encontra no estudo viário (item 8.1) dentro deste EIV.

6.2.5 Número de pavimentos e volumetria

Trata-se de uma edificação térrea, com áreas edificadas no perímetro e um pátio central. Esse pátio possui áreas cobertas e descobertas, conforme detalhado anteriormente.

Possui uma volumetria baixa, com altura até o ponto mais alto da edificação de 5,56m, conforme corte esquemático do projeto arquitetônico simplificado.

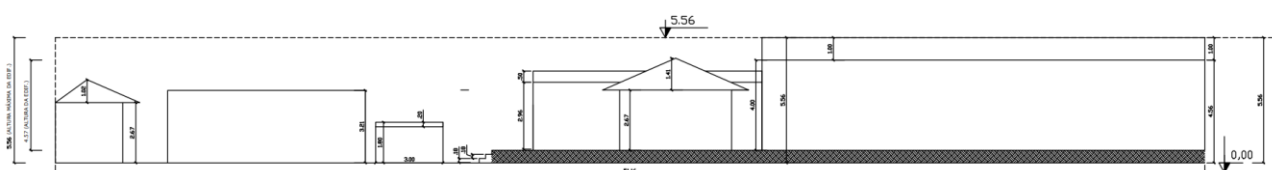




Figura 13: Corte esquemático do projeto arquitetônico simplificado.

6.2.6 Dias e horários de funcionamento

Na alta temporada, a casa funciona quinta, sexta e sábado das 22:00 às 05:00 da manhã, enquanto na baixa temporada a casa abre apenas aos sábados, durante esse mesmo período, podendo haver alguns eventos extras em épocas de feriado.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 25 de 113			

A área de expansão, por sua vez, abrirá em algumas datas programadas durante o ano e funcionará no período das 18:00 às 23:00.

6.2.7 Estimativa da população fixa e flutuante que utiliza o empreendimento

A população fixa é aquela que fica no local, conhece o local, sabe para onde ir em caso de incêndio (ex: empregados fixos), enquanto a população flutuante é a que não conhece o local, e passa pouco tempo nele (ex: visitantes, empregados temporários, fornecedores, público em geral).

A população fixa do B27 abrange um total aproximado de 40 pessoas e é composta de empregados fixos e seguranças.

A população flutuante é composta de empregados temporários, seguranças extras para dias de eventos maiores, fornecedores e público (frequentadores da casa de festas), conforme tabela a seguir:



Tabela 01: Cálculo estimado da população flutuante.

População flutuante	Quantidade
Empregados temporários, seguranças extras e fornecedores	20
Público (capacidade máxima)*	2500

6.2.8 Dimensionamento e localização de áreas e acessos que interferem no tráfego

A seguir é detalhado o dimensionamento e localização das seguintes áreas/ acessos:

- Estacionamento;
- Carga e descarga de mercadorias e valores;
- Embarque e desembarque;
- Indicações de locais para acesso de veículos de emergência;
- Acesso de veículos e pedestres.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 26 de 113

O empreendimento disponibiliza 156 vagas de estacionamento na área do Siribeira late Clube, conforme apresentado na Figura 14 a seguir. Desse total, 3 são vagas PNE e 2 de idosos e possuem percurso acessível até a área da casa de shows. Os cálculos para o quantitativo de vagas necessárias para atender o empreendimento se encontra no estudo viário (item 8.1) dentro deste EIV.

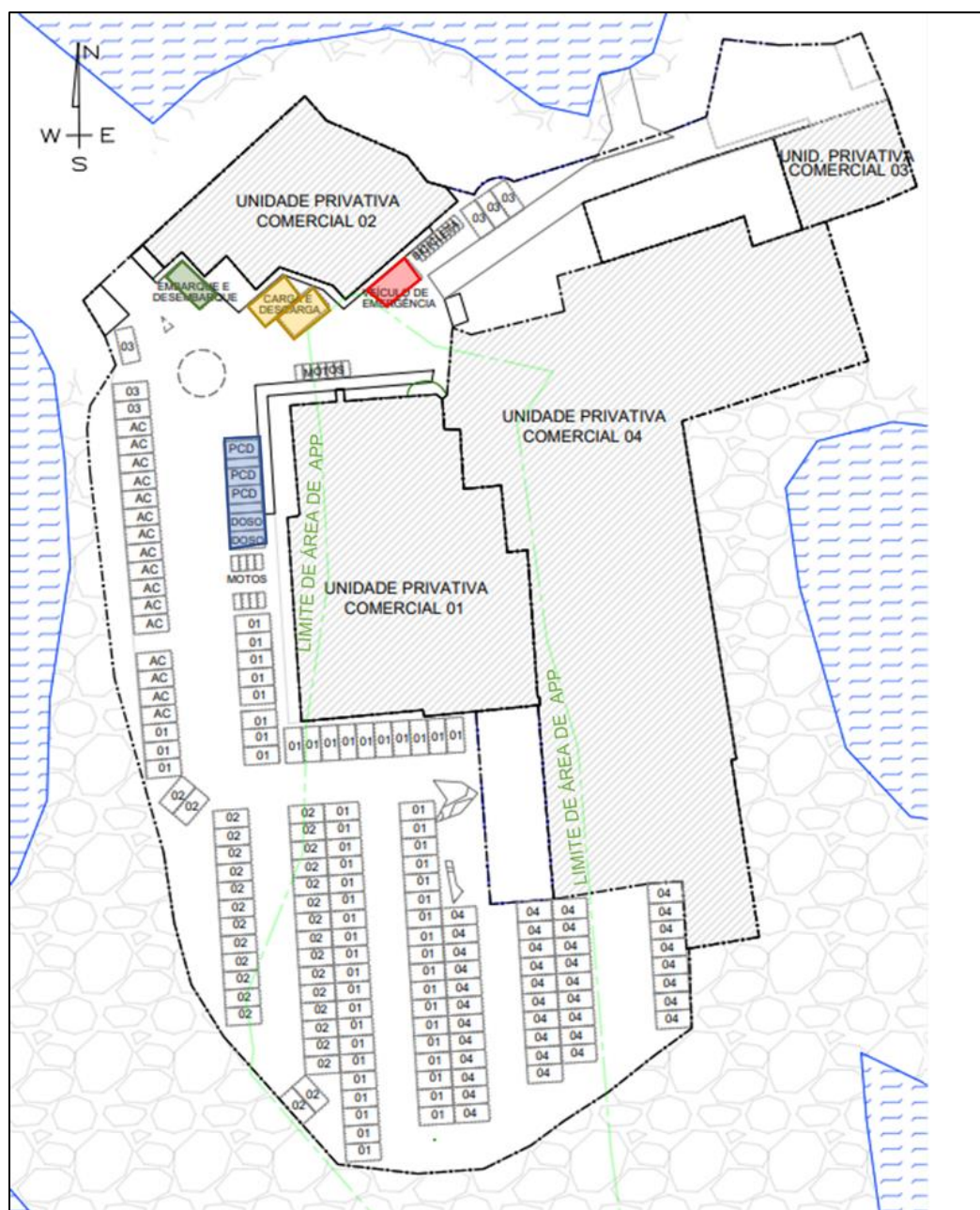




Figura 14: Implantação do Siribeira late Club com marcação a faixa de APP, posicionamento inicial das vagas de estacionamento, área para vaga de carga e descarga, embarque e desembarque e para veículo de emergência.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 27 de 113			

Em relação a vaga de carga e descarga de mercadorias e valores, o empreendedor recebe seus fornecedores nos dias de semana no período da manhã. Quando necessário descarregar algum material, utilizam-se as vagas de carga e descarga localizada na área frontal do B27 (indicado em amarelo na Figura 14), ou a área dos fundos do empreendimento no momento em que as vagas de veículos não estão sendo demandadas.

O embarque e desembarque de passageiros ocorre, quando de carros de aplicativo ou de carona, nas ruas próximas ao empreendimento, quando de frequentadores que vão de carro, dentro do estacionamento próximo à guarita (indicado em verde na Figura 14).



A parada de veículo de emergência ocorre em uma vaga disponível próximo a guarita do Siribeira, num local de fácil acesso e visualização, indicada em vermelho na Figura 14.

O acesso de veículos e pedestres na área do empreendimento é feito de forma independente, o clube possui uma guarita para controle com um portão de acesso de pedestre, no prolongamento das calçadas e um portão de veículos para entrada e saída no prolongamento da via de mão dupla.

O acesso de frequentadores do clube ocorre pelo portão do lado esquerdo da foto a seguir.



Figura 15: Foto da portaria/ guarita para controle de acesso ao Siribeira late Club.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 28 de 113

Dentro da área do clube o percurso de veículos e pedestres que frequentam o empreendimento ocorre conforme indicado na implantação a seguir: setas amarelas para pedestres e vermelhas para veículos.

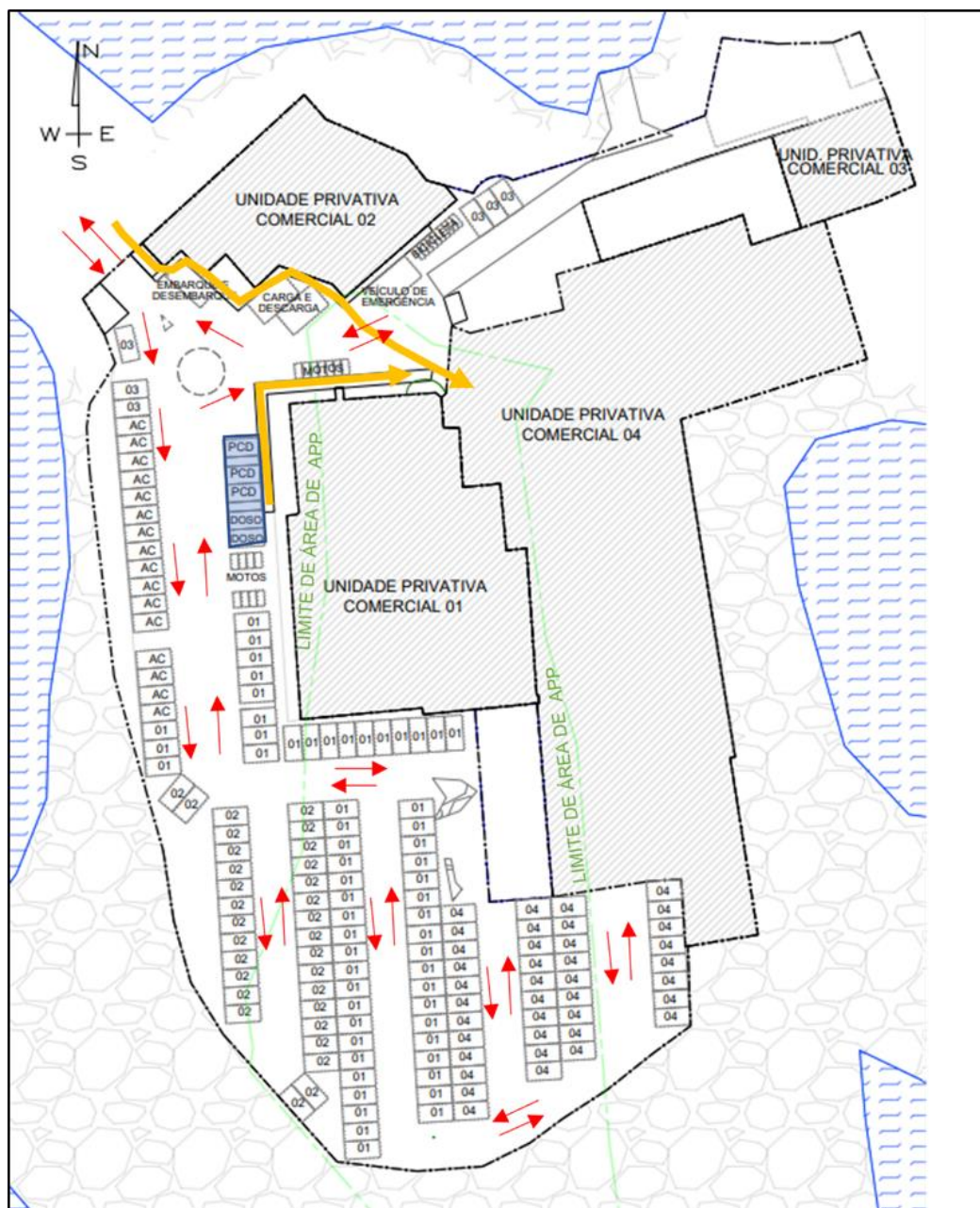



Figura 16: Implantação do clube com indicação do percurso de pedestres (setas amarelas) e veículos (setas vermelhas).

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 29 de 113

6.2.9 Demanda de esgotamento sanitário

A demanda de esgoto lançado no sistema público ou coletado por empresa de tratamento de esgoto é totalmente influenciada pela demanda de água tratada utilizada ao longo de um mês, medido no hidrômetro e pela quantidade de pessoas que frequentam o ambiente consumindo bebidas.



Para calcular o volume de esgoto em relação a aquisição de água com a concessionária de abastecimento aplicamos as recomendações da ARSP, Agência Reguladora de Serviços Públicos, que direciona aos procedimentos da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. Neste procedimento, é levado em consideração a perda de 20% do volume de água adquirida por infiltração no solo: jardins, caixas de areia; e evaporação (quando lavamos fachadas, pátios e utilizamos água em piscina). O volume resultante de 80% volta em forma de esgoto para a rede pública ou a ser coletado por empresa de tratamento de esgoto.

No Siribeira late Club é feita apenas uma medição de consumo para todos os empreendimentos do local e mensalmente é feito um rateio por 4, dessa forma, para os cálculos, também será considerada essa proporção.

Tabela 02: Histórico do consumo mensal de água da CESAN no período de 7 meses.

Data	Consumo total mensal (m³)	Consumo B27 Mensal (m³)	Consumo B27 Diário (m³)
Maio/ 2022	202	50,50	1,68
Abril/ 2022	174	43,50	1,45
Março/ 2022	229	57,25	1,91
Fevereiro/ 2022	170	42,50	1,42
Janeiro/ 2022	341	85,25	2,84
Dezembro/ 2021	185	46,25	1,54
Novembro/ 2021	249	62,25	2,08
Média	221,43	55,36	1,85

Conforme demonstrado no histórico de aquisição de água da concessionária de abastecimento e utilizando os procedimentos da ABNT, podemos concluir que o estabelecimento produz em relação a esta fonte os seguintes valores:

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 30 de 113

- Demanda diária média de esgoto:
 $V_{dm} = 1,85 \times 0,80 = 1,48m^3$
- Demanda mensal média de esgoto:
 $V_{mm} = 55,36 \times 0,80 = 44,29m^3$

Devido ao número de frequentadores e capacidade máxima do estabelecimento também devemos levar em consideração a produção de resíduo líquido humano de outras fontes, como aquisição de águas e bebidas consumida no local. Para calcular este volume levamos em consideração a capacidade humana saudável de produção de resíduo líquido que fica entre 1 e 2 litros por dia.

Neste procedimento computaremos as seguintes informações:

- Capacidade total de frequentadores: 2500 (já considerando a projeção da nova capacidade);
- Horário de funcionamento em capacidade total: 23 às 05 horas;
- Produção de resíduo líquido em 24 horas por pessoa: 2 litros.



Considerando que a pessoa permanecerá no estabelecimento 6 horas, que a produção de resíduo líquido é de $\frac{1}{4}$ da capacidade diária e os eventos principais acontecem em 8 dias no mês, temos:

Tabela 03: Cálculo de outras fontes de produção de resíduo líquido.

Capacidade Máxima (pessoas)	Produção de resíduo líquido por dia (l)	Intervalo de funcionamento (h)	Produção de resíduo líquido no estabelecimento (l)	Quantidades de dias	Volume Mensal (m ³)
2500	5000	6	1250	8	10

A soma das duas composições será o resultado da demanda total média no mês de esgoto:

$$V_{tmm} = 42,29 + 10,00 = 52,29m^3$$

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data:10/10/2022
Página 31 de 113			

Este é o volume de esgoto gerado pelo empreendimento em estudo, que é lançado na rede do município. E, apesar das instalações implantadas no B27, atenderem a demanda gerada, de forma auxiliar foi implantado no clube um sistema com biodigestores. Este trabalha de forma integrada e funciona quando há uma demanda muito grande na rede municipal (período da alta temporada e em período de fortes chuvas). Quando esse sistema entra em funcionamento, a Cesan é acionada para que seja feita a manutenção/ limpeza.

De qualquer forma, o dimensionamento das instalações hidrossanitários foi feito de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em especial a NBR 7229/93, a NBR 13969/97 e a NBR 8160/99, seguindo as recomendações da Secretaria de Estado da Saúde (SESA) e da prefeitura do município. O empreendimento apresenta todos os elementos necessários para o esgotamento sanitário e disposição final dos esgotos provenientes da sua utilização.

6.2.10 Demanda de drenagem

A água, quando precipita em uma determinada bacia hidrográfica, toma, sistematicamente, dois caminhos: infiltra ou escoar. O empreendimento objeto do EIV, apesar de localizado no perímetro urbano, insere-se em contexto externo a malha viária, com predominância de áreas não pavimentadas, ocupadas por empreendimentos com baixa taxa de ocupação/impermeabilização de solo (Figura 17). Trata-se, assim, de área que apresenta alta capacidade de absorção/infiltração de parte das águas pluviais pelo solo e com facilidade de escoamento para o perímetro.



	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 32 de 113			



Figura 17: Fotografia aérea com indicação da área de contribuição do empreendimento.

7 ESTUDOS E PESQUISAS DE CAMPO

As pesquisas foram realizadas em pontos previamente selecionados do sistema viário e entrada e saída do estabelecimento em estudo, visando determinar a quantidade, o sentido e a composição do fluxo de veículos e pedestres. Para isso foram feitas:

- Contagem volumétrica direcional e seletiva de tráfego
- Contagem da quantidade total de pedestres no empreendimento
- Pesquisa de distribuição modal
- Contagem de veículos no estacionamento do empreendimento

Para definição da data da pesquisa, que ocorreu em 27/05/2022, foi considerada uma sexta-feira, dia de um show pré-agendado com um grande público esperado, para que

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 33 de 113			

se obtivesse valores na situação mais real possível. Foi adotado um turno de 04 horas, das 22:00 às 02:00 da manhã, tendo em vista que esse período abrange a maior movimentação em função do evento.

Os levantamentos ocorreram em períodos de 15 em 15 minutos, para que seja possível acompanhar a evolução do tráfego, seguindo orientação do Manual de Sinalização Semafórica do CONTRAN (2014).

As **contagens volumétricas direcional e seletiva de tráfego** visam determinar a quantidade, o sentido e a composição do fluxo de veículos que passam por um ou vários pontos selecionados do sistema viário, numa determinada unidade de tempo. (DNIT, 2006).

Neste estudo, o procedimento de contagem volumétrica dos veículos foi realizado de forma manual, na qual os pesquisadores se posicionaram ao lado das vias do cruzamento, munidos de planilhas de campo para preenchimento dos dados.

Dentro da Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, definida no Termo de Referência (TR), sob processo nº 28253/2021, foi indicado apenas um ponto de contagem volumétrica, por se tratar de um local representativo para o trânsito do local. O ponto P1 está no cruzamento que dá acesso ao Clube Siribeira, localizado entre as ruas Praça Ciríaco Ramalhete de Oliveira, Dr Silva Melo e a avenida Desembargador Lourival e Almeida. Esse ponto abrange o tráfego de veículos que acessa essa rua a partir da rua Joaquim da Silva Lima e que segue para o clube ou para a avenida Desembargador Lourival de Almeida.



	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 34 de 113



Figura 18: Fotografia aérea com a marcação da AID (amarelo), localização do B27 e indicação do P1. Fonte: Geobases

Neste ponto, foram identificadas as possíveis conversões, representadas pela letra M na figura a seguir. A cada passagem de veículos foi registrado o quantitativo no campo referente à categoria e identificado o tipo de conversão realizada.

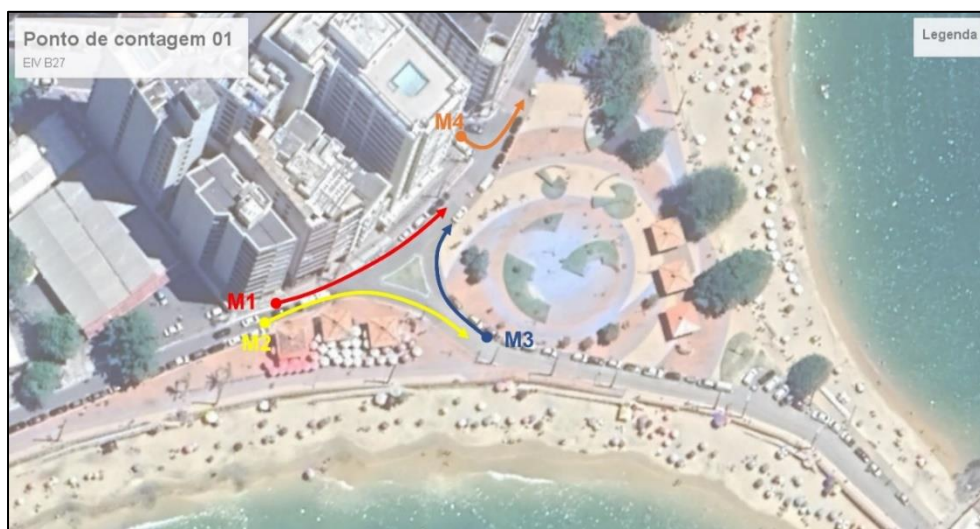




Figura 19: Fotografia aérea do ponto de contagem P1 com indicação das possíveis conversões (M). Fonte: Geobases.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 35 de 113

Foram objetos de contagem volumétrica os veículos e motocicletas, os quais foram contabilizados individualmente, onde se obtém o volume de cada classe de veículos, sendo considerado: Motos, Carros de passeio, Caminhões e Ônibus. As informações levantadas em campo foram registradas em planilhas conforme modelo abaixo:







Planilha Contagem Volumétrica Classificada									
	Código do Ponto: P1			Horário início:			Pesquisador:		
	Data:			Horário fim:			Página:		
Tipo	Período (em minutos)								Observação
	15'		15'		15'		15'		
	M1	M4	M1	M4	M1	M4	M1	M4	
Carro 									
Moto 									
Ônibus 									
Caminhão 									

Figura 20: Modelo de planilha de campo para contagem volumétrica direcional e seletiva de tráfego.

A **contagem da quantidade total de pedestres** no empreendimento no dia da pesquisa identificou o total da população fixa (empregados e prestadores de serviço) e da população flutuante. Essa contagem foi feita no portão de acesso à área do evento.

A **distribuição modal** foi caracterizada por meio de entrevista feita a uma amostra do público que frequentou a casa de show no dia. A pesquisa de distribuição modal contemplou a identificação de município de origem, meio de transporte utilizado no deslocamento, local de estacionamento e taxa de ocupação veicular, distinguindo resultados para população fixa e flutuante.

As informações registradas em campo, foram registradas no formulário conforme modelo a seguir:

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 36 de 113

Planilha de distribuição modal			
Pesquisador:		Horário início:	
Data:		Horário fim:	
Cidade de origem		Cidade de origem	
Meio de locomoção		Meio de locomoção	
Local de estacionamento		Local de estacionamento	
Tx de ocupação veicular		Tx de ocupação veicular	
Cidade de origem		Cidade de origem	
Meio de locomoção		Meio de locomoção	
Local de estacionamento		Local de estacionamento	
Tx de ocupação veicular		Tx de ocupação veicular	
Cidade de origem		Cidade de origem	
Meio de locomoção		Meio de locomoção	
Local de estacionamento		Local de estacionamento	
Tx de ocupação veicular		Tx de ocupação veicular	

Figura 21: Modelo de questionário para pesquisa de distribuição modal.



Para a **contagem de veículos no estacionamento do empreendimento** foi feito inicialmente um registro da quantidade, por categoria, dos que já se encontravam no local antes do início da contagem. A partir de então, um pesquisador, posicionado na guarita do clube, fazia a contagem e registrava em planilha de campo.

8 ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DO EMPREENDIMENTO

8.1 SISTEMA VIÁRIO E DE TRANSPORTE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA – AID, DO EMPREENDIMENTO

8.1.1 Caracterização física e operacional das vias de acesso à região

Para definição das vias a serem caracterizadas, foi considerado o único trajeto de acesso de veículos ao empreendimento, tanto para os frequentadores originários da região Norte, passando por Muquiçaba, quanto os originários da região Sul, passando por Meaípe. O acesso acontece pela Rua Joaquim da Silva Lima, entrando no

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 37 de 113

encontro com a Praça Ciriaco Ramalhete de Almeida que deriva na Rua Doutor Silva Melo até chegar ao empreendimento em estudo.

Rua Joaquim da Silva Lima

A Rua Joaquim da Silva Lima é uma importante via de circulação e comércio do bairro, que tem início a Oeste no encontro com as ruas Anchieta e José Capistrano Nobre e termina em uma rotatória no encontro com a Rua Henrique Coutinho e Ladeira Adolfo Marquês Simões. Possui dois cruzamentos onde ocorre mudança de sentido da circulação de veículos, o primeiro no encontro com a Rua Simplício Almeida Rodrigues e o segundo no encontro com as ruas Dr. Roberto Calmon e Manoel Severo Simões.

Em termos de estrutura física, possui uma faixa de rolamento e vagas de estacionamento nas duas laterais demarcadas. A largura média da caixa de rua é de 10 metros e da faixa de rolamento de 3,5 metros.

Possui pontos de ônibus que atendem linhas municipais. Possui um ponto de táxi com vagas demarcadas, em frente ao Radium Hotel e área de carga e descarga demarcados. Possui passeios com largura suficiente, mas não adaptados a pessoas com necessidades especiais. Apresenta boa iluminação pública. Contém sinalização horizontal e vertical em boas condições. Apresenta pavimentação em CBUQ (asfalto) em boas condições.

Tabela 04: Dados resumo da R. Joaquim da Silva Lima.

Largura média	10 m	Faixa de rolamento	1
Extensão aproximada	700 m	Sentido de circulação	Unidirecional
Estacionamento	Sim	Ponto de ônibus	Possui - com abrigo
Pavimentação	Pavimentada em CBUQ (asfalto)		
Sinalização Horizontal	Apresenta boas condições		
Sinalização vertical	Apresenta boas condições		



	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 38 de 113



Figura 22: Foto da R. Joaquim da Silva Lima, sentido Muquiçaba.

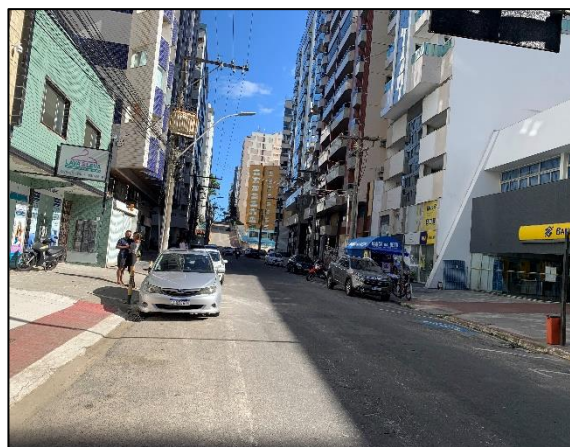


Figura 23: Foto da R. Joaquim da Silva Lima, sentido Meaípe.

Praça Ciríaco Ramallete de Oliveira

As ruas da Praça Ciríaco Ramallete de Oliveira têm início na Rua Joaquim da Silva Lima, trecho com duas faixas de rolamento em sentidos opostos, com 75 metros de extensão, seguindo com um trecho unidirecional com uma faixa de rolamento, até o trevo de encontro com a Rua Dr. Silva Melo e Des. Lourival de Almeida. Possui largura média de 6 metros e pavimentação em CBUQ (asfalto). Possui vagas de garagem paralelas à rua do lado direito.

É bem utilizada por pedestres pois dá acesso à feirinha de artesanatos que acontece no local e também à praia.

Tabela 05: Dados resumo da Praça Ciríaco Ramallete de Oliveira.

Largura média	6,0 m	Faixa de rolamento	1 / 2
Extensão aproximada	230 m	Sentido de circulação	Bidirecional / Unidirecional
Estacionamento	Sim	Ponto de ônibus	Não possui
Pavimentação	Pavimentada em CBUQ (asfalto)		
Sinalização Horizontal	Apresenta boas condições		
Sinalização vertical	Apresenta boas condições		



	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022 Página 39 de 113



Figura 24: Foto da Rua da Praça Ciríaco Ramalhete de Oliveira, trecho 1.



Figura 25: Foto da Rua da Praça Ciríaco Ramalhete de Oliveira, trecho 2

Rua Doutor Silva Melo

A Rua Doutor Silva Melo é uma via sem saída que tem início na Praça Ciríaco Ramalhete de Oliveira, onde existe um trevo com bifurcação, e dá acesso ao Siribeira late Clube, Pier 27 e ao B27 Beach Club. Possui largura de 8 metros, com uma faixa de rolamento e não possui área de manobra demarcada. Possui calçada de pedestres do lado direito e vagas de garagem do lado do calçadão. A pavimentação é de bloco de concreto tipo Pavi-s.

É bem utilizada por pedestres pois dá acesso à praia e ao empreendimento em estudo.

Tabela 06: Dados resumo da R. Doutor Silva Melo.

Largura média	8,0 m	Faixa de rolamento	1
Extensão aproximada	160 m	Sentido de circulação	Bidirecional
Estacionamento	Sim	Ponto de ônibus	Não possui
Pavimentação	Pavimentada em Pavi-s (bloco de concreto)		
Sinalização Horizontal	Apresenta boas condições		
Sinalização vertical	Apresenta boas condições		



	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 40 de 113



Figura 26: Foto da Rua Dr. Silva Melo sentido empreendimento.

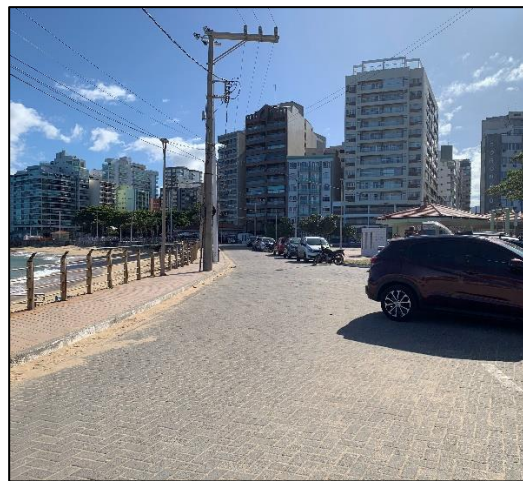



Figura 27: Foto da Rua Dr. Silva Melo sentido Av. Des. Lourival de Almeida.

Avenida Desembargador Lourival de Almeida

A Av. Desembargador Lourival de Almeida tem início após a Praça Ciríaco Ramalhete de Oliveira e termina na Av. Edízio Cirne, de mão única, com 7 metros de largura, possui trechos de estacionamento paralelo à rua, do lado do calçadão da praia. Não possui ponto de ônibus, ponto de táxi, e nem área de carga e descarga demarcados. Possui passeios com largura suficiente, mas não adaptados a pessoas com necessidades especiais, apenas alguns trechos possuem faixa de alerta tátil. Apresenta boa iluminação pública. Possui sinalização horizontal e vertical em boa situação. Possui faixas elevadas de travessia de pedestre. Sua pavimentação é em CBUQ (asfalto), em boas condições.

Tabela 07: Dados resumo da Av. Des. Lourival de Almeida.

Largura média	7,0 m	Faixa de rolamento	1
Extensão aproximada	370 m	Sentido de circulação	Unidirecional
Estacionamento	Não	Ponto de ônibus	Não
Pavimentação	Pavimentada em CBUQ (asfalto)		
Sinalização Horizontal	Apresenta boas condições		
Sinalização vertical	Apresenta boas condições		

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 41 de 113

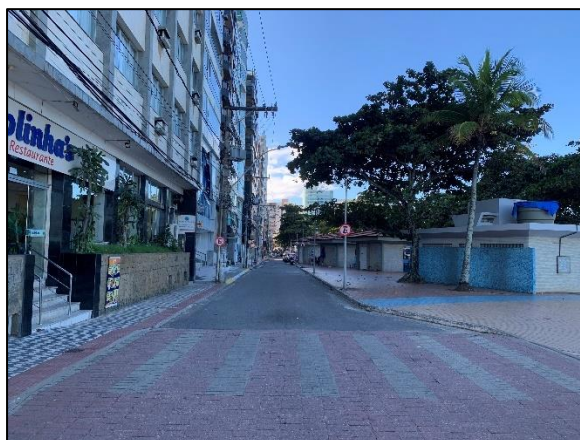


Figura 28: Foto da Av. Des. Lourival de Almeida.

8.1.2 Realização de contagem volumétrica direcional e seletiva do tráfego

A contagem de tráfego foi realizada em dia típico, sem feriado e fora de época de férias escolares. Ocorreu no dia 27/05/2022, sexta feira, no período das 22:00 às 02:00h. Tal dia e horários garantem a demanda representativa do volume de tráfego para o período da pesquisa, considerando o fluxo gerado pelo evento. A pesquisa foi realizada na intercessão da rua Praça Ciríaco Ramalhete de Oliveira, conforme apresentado no item 7.

O resultado segue apresentado nas tabelas a seguir.

Tabela 08: Contagem volumétrica direcional e seletiva do tráfego no Posto P1 – M1.

M1	VOLUME DE TRÁFEGO - P1							
	DATA: 27/05/2022				LOCAL: Praça Ciríaco Ramalhete de Oliveira			
Horário	Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Vol. Total	Vol. Eq.	Volume Hora	Período
22:00 22:15	8	3	0	0	9	9	-	-
22:15 22:30	3	0	0	0	3	3	-	-
22:30 22:45	6	0	0	0	6	6	-	-
22:45 23:00	5	6	0	0	7	7	25	22:00 23:00
23:00 23:15	3	1	0	0	3	3	19	22:15 23:15
23:15 23:30	2	3	0	0	3	3	19	22:30 23:30
23:30 23:45	2	2	0	0	3	3	16	22:45 23:45
23:45 00:00	3	1	0	0	3	3	12	23:00 00:00
00:00 00:15	6	1	0	0	6	6	15	23:15 00:15
00:15 00:30	3	1	0	0	3	3	16	23:30 00:30
00:30 00:45	0	1	0	0	0	0	13	23:45 00:45
00:45 01:00	2	0	0	0	2	2	12	00:00 01:00
01:00 01:15	1	1	0	0	1	1	7	00:15 01:15
01:15 01:30	0	0	0	0	0	0	4	00:30 01:30
01:30 01:45	4	0	0	0	4	4	7	00:45 01:45
01:45 02:00	2	0	0	0	2	2	7	01:00 02:00
TOTAL	50	20	0	0	57	57	-	-



	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 42 de 113

Tabela 09: Contagem volumétrica direcional e seletiva do tráfego no Posto P1 – M2.

M2		VOLUME DE TRÁFEGO - P1							Período	
		DATA: 27/05/2022				LOCAL: Praça Ciriaco Ramallete de Oliveira				
Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Vol. Total	Vol. Eq.	Volume Hora		
22:00	22:15	13	1	0	0	13	13	-	-	-
22:15	22:30	6	0	0	0	6	6	-	-	-
22:30	22:45	11	2	0	0	12	12	-	-	-
22:45	23:00	10	1	0	0	10	10	41	22:00	23:00
23:00	23:15	9	5	0	0	11	11	39	22:15	23:15
23:15	23:30	21	2	0	0	22	22	54	22:30	23:30
23:30	23:45	9	8	0	0	12	12	54	22:45	23:45
23:45	00:00	12	2	0	0	13	13	57	23:00	00:00
00:00	00:15	2	3	0	0	3	3	49	23:15	00:15
00:15	00:30	6	0	0	0	6	6	33	23:30	00:30
00:30	00:45	10	1	0	0	10	10	32	23:45	00:45
00:45	01:00	6	0	0	0	6	6	25	00:00	01:00
01:00	01:15	6	0	0	0	6	6	28	00:15	01:15
01:15	01:30	5	1	0	0	5	5	28	00:30	01:30
01:30	01:45	1	0	0	0	1	1	18	00:45	01:45
01:45	02:00	3	0	0	0	3	3	15	01:00	02:00
TOTAL		130	26	0	0	139	139	-	-	-

Tabela 10: Contagem volumétrica direcional e seletiva do tráfego no Posto P1 – M3.

M3		VOLUME DE TRÁFEGO - P1							Período	
		DATA: 27/05/2022				LOCAL: Praça Ciriaco Ramallete de Oliveira				
Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Vol. Total	Vol. Eq.	Volume Hora		
22:00	22:15	7	0	0	0	7	7	-	-	-
22:15	22:30	4	0	0	0	4	4	-	-	-
22:30	22:45	5	3	0	0	6	6	-	-	-
22:45	23:00	5	0	0	0	5	5	22	22:00	23:00
23:00	23:15	7	0	0	0	7	7	22	22:15	23:15
23:15	23:30	7	1	0	0	7	7	25	22:30	23:30
23:30	23:45	8	4	0	0	9	9	29	22:45	23:45
23:45	00:00	8	1	0	0	8	8	32	23:00	00:00
00:00	00:15	4	1	0	0	4	4	29	23:15	00:15
00:15	00:30	2	0	0	0	2	2	24	23:30	00:30
00:30	00:45	7	0	0	0	7	7	22	23:45	00:45
00:45	01:00	4	1	0	0	4	4	18	00:00	01:00
01:00	01:15	4	0	0	0	4	4	17	00:15	01:15
01:15	01:30	2	0	0	0	2	2	17	00:30	01:30
01:30	01:45	1	1	0	0	1	1	12	00:45	01:45
01:45	02:00	2	1	0	0	2	2	10	01:00	02:00
TOTAL		77	13	0	0	81	81	-	-	-



	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 43 de 113



Tabela 11: Contagem volumétrica direcional e seletiva do tráfego no Posto P1 – M4.

M4		VOLUME DE TRÁFEGO - P1							
		DATA: 27/05/2022				LOCAL: Praça Ciriaco Ramalhete de Oliveira			
Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Vol. Total	Vol. Eq.	Volume Hora	Período
22:00	22:15	14	3	0	0	15	15	-	-
22:15	22:30	5	1	0	0	5	5	-	-
22:30	22:45	9	1	0	0	9	9	-	-
22:45	23:00	16	1	0	0	16	16	46	22:00 23:00
23:00	23:15	5	1	0	0	5	5	36	22:15 23:15
23:15	23:30	8	2	0	0	9	9	40	22:30 23:30
23:30	23:45	5	0	0	0	5	5	35	22:45 23:45
23:45	00:00	8	1	0	0	8	8	27	23:00 00:00
00:00	00:15	5	1	0	0	5	5	27	23:15 00:15
00:15	00:30	1	0	0	0	1	1	20	23:30 00:30
00:30	00:45	3	1	0	0	3	3	18	23:45 00:45
00:45	01:00	2	0	0	0	2	2	12	00:00 01:00
01:00	01:15	1	0	0	0	1	1	7	00:15 01:15
01:15	01:30	0	0	0	0	0	0	6	00:30 01:30
01:30	01:45	0	0	0	0	0	0	3	00:45 01:45
01:45	02:00	1	0	0	0	1	1	2	01:00 02:00
TOTAL		83	12	0	0	87	87	-	-

As linhas indicadas em amarelo representam a hora de pico para cada movimento e está compreendido entre 22:00 e 00:00, correspondendo o tráfego gerado no início do evento.

Tendo em vista que o período da pesquisa foi de baixa temporada na cidade e que há um incremento no período de verão (alta temporada), as pesquisas foram calibradas com um fator de “correção” considerando dados da Rodovia do Sol, disponibilizados pelo Portal da Transparência do Governo do Estado do ES ([Portal da Transparência] Fluxo de veículos - Rodosol Conjuntos de dados - DADOS ABERTOS).

A figura a seguir apresenta os dados da quantidade de veículos que passaram pelo pedágio da Rodosol que fica em Guarapari, na Praia do Sol, nos primeiros meses de 2022.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 44 de 113

Ano / Praça de pedágio / Período / Tipo de veículo ?	Quantidade de Veículos ?	Valor da receita ?
TOTAL GERAL	6.380.419	R\$ 28.281.224,90
^ 2022	6.380.419	R\$ 28.281.224,90
^ PRAIA DO SOL	1.634.610	R\$ 17.446.505,30
▼ Janeiro	523.178	R\$ 5.612.844,80
▼ Fevereiro	376.391	R\$ 4.015.969,00
▼ Março	393.693	R\$ 4.178.578,70
▼ Maio	341.348	R\$ 3.639.112,80
▼ TERCEIRA PONTE	4.745.809	R\$ 10.834.719,60

Figura 29: Tabela com dados de fluxo de veículos nas praças de pedágio da Rodosol no período de janeiro a maio de 2022. Fonte: <https://transparencia.es.gov.br/Comum/Rodosol>, acessado em 01/07/2022.

Com base nesses dados, observa-se que o incremento de fluxo de veículos no período da alta temporada (janeiro/ 2022) em Guarapari é de 153% quando comparado ao mês de maio (mês da pesquisa). Dessa forma, para que se obtivessem resultados que representasse a demanda no período mais crítico do volume de tráfego, foi considerado esse acréscimo nos cálculos e simulações da capacidade viária e nível de serviço.

Para o cálculo de volume equivalente, utilizou-se como referência o fator de equivalência para UCP (Unidade de carro de Passeio) conforme publicação da Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo (CET-SP), Boletim Técnico 016, e apresentado na tabela a seguir.


	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 45 de 113

Tabela 12: Fatores de equivalência dos veículos em unidade de carro de passeio (UCP)

Tipo de transporte	Fator de equivalência
Moto	0,33
Automóvel	1
Caminhão	1,75
Ônibus	2,25



8.1.3 Análise da capacidade viária e determinação do nível de serviço atual

A análise de capacidade viária deve ser realizada a partir de pesquisas de contagem volumétrica classificada de veículos em pontos específicos pré-determinados na área de influência, na hora pico do empreendimento e do sistema viário.

O conceito de capacidade de uma via pode ser entendido como a máxima vazão possível fisicamente que um determinado segmento desta via pode suportar, respeitando as condições operacionais, de pavimento, de geometria e ambientais. Usualmente a capacidade é expressa em veículos por hora (veic/h) ou mais especificamente em veículos equivalentes (V_{eq}/h) por hora, ou seja, na corrente de tráfego transforma-se todo e qualquer tipo de veículo em autos, através de ponderação ou equivalência relativa à ocupação do espaço físico e condições de deslocamento. Ou seja, trata-se do número máximo de veículos que pode passar em uma faixa de fluxo, em uma mesma direção (ou em ambas para vias de sentidos opostos) durante uma unidade de tempo e nas condições normais de tráfego.

Para a interseção selecionada, foram realizadas pesquisas de movimentos de veículos, com objetivo de considerar todos os movimentos possíveis nos cruzamentos. Dessa forma, para cada intervalo de 15 minutos, calculou-se o volume equivalente de tráfego, que consiste em transformar todo o volume da contagem em UCP (Unidade de Carro de Passeio), utilizando-se os índices conforme apresentado na Tabela 12. Assim, pode-se determinar o volume equivalente e a hora de pico de cada movimento pertencente à interseção.

Os dados de volume de tráfego obtidos, para cada um dos movimentos do sistema foram utilizados na microssimulação, para assim, avaliar a capacidade e nível de

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 46 de 113			



serviço atual e futuro. Para tanto se utilizou o software de microsimulação SYNCRO 6, através do qual se pode qualificar o nível de serviço e filas de cada uma das interseções supracitadas.

Para uma perfeita microsimulação é necessário que a análise seja feita em interseções que formem uma malha, pois caso contrário não haverá continuidade nas interseções analisadas. Tal situação não simula corretamente a interferência de uma interseção congestionada em outras em seu entorno, porém as diretrizes estabelecidas para a escolha do ponto de contagem deste estudo não consideraram o estudo em malha. Para minimizar esse fato de considerar como uma malha e as diferenças dos volumes entre as interseções, foram criados onde possível nós com os referidos volumes. Apesar disso, ainda assim o simulador possui uma eficiência melhor do que os outros métodos avaliados para este estudo.

A metodologia utilizada pelo software para realizar os cálculos é a do Intersection Capacity Utilization (ICU, 2003). O método é bastante similar à tradicional relação entre o volume da hora-pico e o volume de saturação, considerada na metodologia do Highway Capacity Manual (HCM, 2000). O ICU leva em consideração a soma do tempo necessário para atender a todos os movimentos em uma interseção, caso esta fosse semaforizada com um tempo de ciclo padrão, dividido pelo tempo total disponível. Apesar das semelhanças entre os dois métodos, eles possuem níveis de serviço diferentes.

O nível de serviço de interseções do HCM (2000) é dado em função do atraso médio por veículo, classificando-os nos seguintes patamares:

- ✓ Nível de Serviço A: menor que 10 segundos/veículo;
- ✓ Nível de Serviço B: entre 10 e 20 segundos/veículo;
- ✓ Nível de Serviço C: entre 20 e 35 segundos/veículo;
- ✓ Nível de Serviço D: entre 35 e 55 segundos/veículo;
- ✓ Nível de Serviço E: entre 55 e 80 segundos/veículo;
- ✓ Nível de Serviço F: maior que 80 segundos/veículo.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 47 de 113

De forma análoga HCM, o nível de serviço do ICU (= ICU LOS – “Level of Service”) é dividido em 8 patamares, e é calculado em função da reserva de capacidade ou deficiência da interseção. A tabela a seguir apresenta a relação do nível de serviço e a capacidade viária:



Tabela 13: Relação de nível de serviço e capacidade viária.

Nível de serviço	% da capacidade viária
A	< 55%
B	55% < 64%
C	64% < 73%
D	73% < 82%
E	82% < 91%
F	91% < 100%
G	100% < 109%

Nível de Serviço A: ICU até 55% - não há congestionamento na interseção. Ciclos menores que 80 segundos são capazes de operar o tráfego eficientemente. Todo tráfego é atendido no primeiro ciclo. Flutuações de tráfego, acidentes e obstrução de faixas causarão mínimos congestionamentos. Esta interseção pode acomodar até 30% a mais de tráfego em todos os movimentos;

Nível de Serviço B: ICU entre 55% e 64% - não há congestionamento na interseção. Quase todo o tráfego será atendido no primeiro ciclo. Ciclos de 90 segundos ou menos são capazes de operar o tráfego eficientemente. Flutuações de tráfego, acidentes, e obstruções da pista causarão mínimos congestionamentos. Esta interseção pode acomodar até 30% a mais de tráfego em todos os movimentos;

Nível de Serviço C: ICU entre 64% e 73% - A interseção ainda não tem congestionamentos significativos. A maior parte do tráfego deve ser atendida no primeiro ciclo. Ciclos de 100 segundos ou menos operarão o tráfego eficientemente. Flutuações de tráfego, acidentes, e fechamentos da pista podem causar congestionamentos. Esta interseção pode acomodar até 20% a mais de tráfego em todos os movimentos;

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data:10/10/2022
Página 48 de 113			



Nível de Serviço D: ICU entre 73% e 82% - Ainda não há congestionamentos significativos. A maior parte do tráfego deve ser atendida no primeiro ciclo. Ciclos de 110 segundos ou menos operarão o tráfego eficientemente. Flutuações de tráfego, acidentes, e fechamentos da pista podem causar congestionamentos significativos. Uma operação semafórica não otimizada causa congestionamentos. Esta interseção pode acomodar até 10% a mais de tráfego em todos os movimentos. Este nível de serviço é o limite aceitável, a partir dele se faz necessário alterações de circulação e/ou geométricas;

Nível de Serviço E: ICU entre 82% e 91% - A interseção está no limiar das condições de congestionamento. Muitos veículos não são atendidos no primeiro ciclo. Um ciclo de 120 segundos é requerido para operar eficientemente todo o tráfego. Flutuações de tráfego, acidentes, pequenas obstruções da pista e uma operação semafórica não otimizada podem causar congestionamentos significativos. Esta interseção tem menos de 10% de capacidade de reserva disponível;

Nível de Serviço F: ICU entre 91% e 100% - A interseção está operando o limiar da capacidade e provavelmente há congestionamentos com duração de 15 a 60 minutos. As filas residuais no fim do tempo de verde são comuns. Um ciclo de 120 segundos é requerido para operar todo o tráfego. Pequenas flutuações do tráfego, acidentes, fechamentos menores da pista e uma operação semafórica não otimizada podem causar significativos congestionamentos;

Nível de Serviço G: ICU entre 100% e 109% - A interseção opera com sua capacidade excedida de 10% a 20% e terá, provavelmente, congestionamentos com duração de 60 a 120 minutos. Filas longas são comuns. Um ciclo de 120 segundos ou mais é requerido para operar todo o tráfego. Os motoristas podem optar por rotas alternativas, se existirem. Uma programação semafórica atuada pelo tráfego pode contribuir com a priorização de certos movimentos;

Nível de Serviço H: ICU maior que 109% - A interseção está com capacidade excedente de 20% e pode ter períodos de congestionamentos com duração maior que 120 minutos. Filas longas são comuns. Um ciclo de 120 segundos ou mais é requerido

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 49 de 113			

para operar todo o tráfego. Os motoristas podem escolher rotas alternativas, se existirem. Uma programação semafórica atuada pelo tráfego pode contribuir com a priorização de certos movimentos.



Apesar serem metodologias de cálculo diferentes, o ICU foi desenvolvido para ser compatível com o HCM, uma vez que muitos dos parâmetros são equivalentes, permitindo assim uma maior facilidade na análise dos dados.

Em função da complexidade geométrica de algumas interseções, foram feitas subdivisões, de tal forma que cada uma dela possua um único cruzamento, conforme a metodologia do ICU. Assim, teremos interseções em que devem ser comparados diversos níveis de serviço.

Segundo o método utilizado para a simulação, muitos fatores influenciam no valor da capacidade e todos devem ser levados em consideração, conforme descrito a seguir:

- ✓ Largura da aproximação;
- ✓ Presença de veículos estacionados;
- ✓ Localização do cruzamento dentro da cidade;
- ✓ Declividade;
- ✓ Presença de pontos de parada de transporte coletivo;
- ✓ Tempo de verde efetivo da aproximação;
- ✓ Sinalização regulamentar de parada ou dê a preferência ou fluxo livre;
- ✓ Tipo de circulação da via;
- ✓ Velocidade da via;
- ✓ Composição do tráfego;
- ✓ Movimentos de conversão à esquerda e à direita;



O software de microsimulação calcula cada ponto de interseção, denominado nó, logo todos os valores de vias que se interceptam dentro da interseção são calculados. Uma interseção pode ter um ou mais nós. Para melhor análise será mostrado o pior nível de serviço do nó da interseção. Ainda, o software possui, além da facilidade de

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 50 de 113			

se alterar a geometria e outros dados de entrada, "ferramentas" que possibilitam verificar o balanceamento dos nós e por consequência todo o sistema. Tal balanceamento se torna importante por minimizadas as variações decorrentes das contagens.

Neste estudo serão apresentados apenas os níveis de serviços, porém o relatório completo gerado pelo software irá permitir uma análise mais detalhada dos estudos, apresentado no Anexo 08. Para permitir uma melhor compreensão dos dados de saída do software, serão apresentados abaixo as nomenclaturas adotadas nas simulações:

- ✓ Conforme mencionado, as interseções podem possuir um ou mais "nós", e para facilitar a compreensão, eles foram nomeados de 3 números, *XYZ*, sendo *X* a interseção como um todo, solicitada no Termo de Referência, e *YZ* os nós de cada interseção.
- ✓ As aproximações possuem uma nomenclatura em função do movimento que realizam, sendo composta de 3 letras.
 - A primeira representa o sentido principal do veículo, podendo ser: *W* (oeste, do inglês, *west*); *E* (leste, do inglês, *east*); *N* (norte, do inglês, *north*); *S* (sul, do inglês, *south*).
 - A segunda letra representa o segundo sentido de destino. Pode ser composta de uma das 4 letras apresentadas no item anterior, por exemplo *NE* seria um movimento que tende a ir ao Noroeste. Essa segunda letra pode ser também um *B* (do inglês, *brute*), em que o movimento é puro, por exemplo *SB* seria um movimento com destino o Sul.
 - A terceira letra indica o movimento que o veículo faz na aproximação, podendo ser composto de: *L* (conversão à esquerda, do inglês, *left*); *T* (em frente, do inglês, *through*); *R* (conversão à direita, do inglês, *right*).

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 51 de 113

- o Em alguns casos pode haver um quarto caractere, sendo este um 2, quando ocorrer de haver duas possibilidades de conversão, a que possui o 2 indica a conversão mais acentuada

Tendo explicitado a metodologia de cálculo utilizada, destaca-se que os volumes de entrada no software de microssimulação consideram três cenários:

Cenário 1 (tráfego atual): obtido a partir dos dados da contagem, que é da B27 atuando com limite de capacidade de 972 pessoas;

Cenário 2 (alta temporada): considerando os dados da contagem somado ao fator de “correção” para alta temporada, incremento de 153% detalhado no item Realização de contagem volumétrica direcional e seletiva do tráfego;

Cenário 3 (futuro): apresentado no item Definição do nível de serviço futuro, considerando a alocação de tráfego gerado.



Conforme já explicado, o simulador detalha a interseção, desta forma uma interseção pode ter mais de um nó. A referência do nível de serviço descrita no estudo equivale ao nó mais crítico da interseção.

Cenário 1 (tráfego atual):

Para avaliar o nível de serviço atual é necessário encontrar a hora mais demandada do trânsito nas tabelas de movimentação de veículos apresentada no item Realização de contagem volumétrica direcional e seletiva do tráfego. A partir da análise dos dados, obteve-se a tabela resumo a seguir, indicando o horário de pico e o volume de tráfego equivalente por hora.

Tabela 14: Tabela resumo de horário de pico e volume equivalente/ hora.

P1	Horário de pico		Vol. Eq./ hora
M1	22:00	23:00	25
M2	23:00	00:00	57
M3	23:00	00:00	32
M4	22:00	23:00	46

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 52 de 113

O pico de utilização da via ocorre no início das atividades da casa de festas, entre 22:00 e 00:00 horas. Vale ressaltar, que como a atividade é noturna, não há movimento de tráfego de saída de trabalhadores dos serviços ou escolas, o que naturalmente refletiria na utilização da via, entretanto, esse movimento é incipiente para este estudo.

Após microssimulação realizada no Software Synchro 6, chegou-se ao valor de 6,9% de utilização da via, o que corresponde a uma classificação de Nível A.

Tabela 15: Tabela resumo do nível de serviço para o cenário 1 (atual).

CENÁRIO 1					
P1	Horário de pico		Vol. Eq./ hora	ICU	Nível de serviço
M1	22:00	23:00	25	6,9%	A
M2	23:00	00:00	57		
M3	23:00	00:00	32		
M4	22:00	23:00	46		

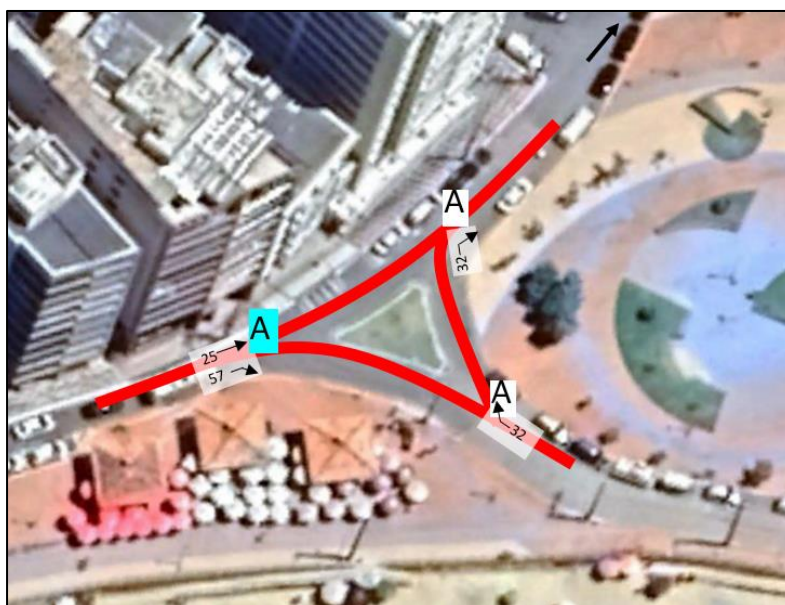




Figura 30: Análise no programa Synchro 6 por meio da classificação do nível de serviço para o cenário 1.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 53 de 113			

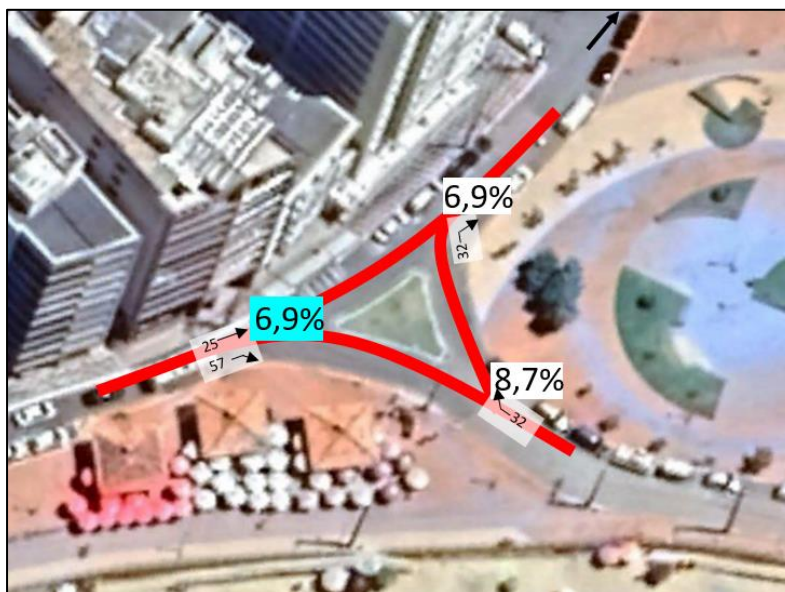


Figura 31: Análise no programa Synchro 6 considerando capacidade da via para o cenário 1.



De acordo com a classificação Nível A temos:

(...) Nível de Serviço A: ICU até 55% - não há congestionamento na interseção. Ciclos menores que 80 segundos são capazes de operar o tráfego eficientemente. Todo tráfego é atendido no primeiro ciclo. Flutuações de tráfego, acidentes e obstrução de faixas causarão mínimos congestionamentos. Esta interseção pode acomodar até 30% a mais de tráfego em todos os movimentos;

Conclui-se com isso que, a interseção estudada não está com operação em congestionamento, podendo ainda receber uma acomodação futura até a porcentagem de 55 de sua capacidade que ainda seria classificada como nível de serviço “A”, não produzindo efeito negativo a presença do empreendimento no local.

Cenário 2 (alta temporada):

Conforme explicado anteriormente, para avaliar o nível de serviço considerando os dados da contagem somado ao fator de “correção” para alta temporada, incremento de 153% detalhado no item Realização de contagem volumétrica direcional e seletiva do tráfego.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 54 de 113

A tabela a seguir apresenta em resumo, o horário de pico de cada movimento e o valor do volume correspondente adicionado ao fator de correção.

Tabela 16: Resumo do volume de tráfego no horário de pico adicionado ao incremento de 153% (01/2022)

P1	Horário de pico		Vol. Eq./ hora	Vol. Corrigido para 01/2022
M1	22:00	23:00	25	63
M2	23:00	00:00	57	144
M3	23:00	00:00	32	81
M4	22:00	23:00	46	116

Após microsimulação realizada no Software Synchro 6, chegou-se ao valor de 12,2% de utilização da via, o que corresponde a uma classificação de Nível A.

Tabela 17: Tabela resumo do nível de serviço para o cenário 2 (alta temporada).

CENÁRIO 2						
P1	Horário de pico		Vol. Eq./ hora	Vol. Corrigido para 01/2022	ICU	Nível de serviço
M1	22:00	23:00	25	63	12,2%	A
M2	23:00	00:00	57	144		
M3	23:00	00:00	32	81		
M4	22:00	23:00	46	116		

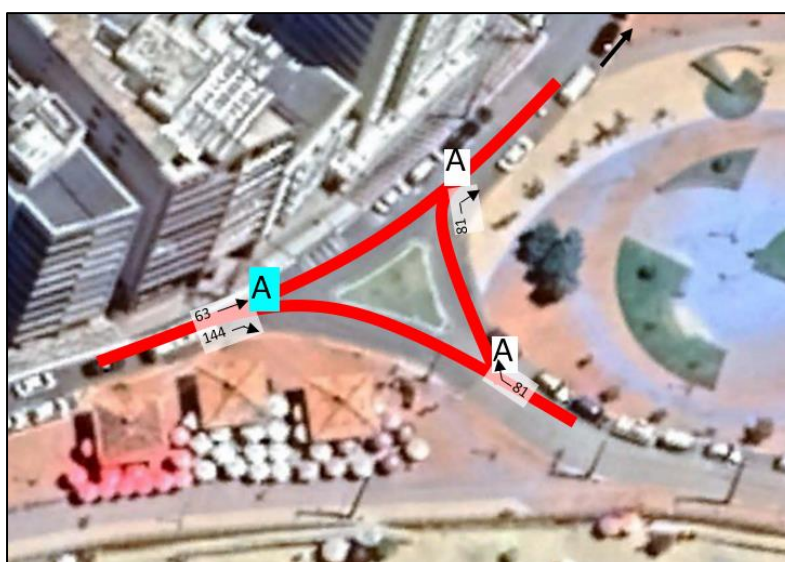




Figura 32: Análise no programa Synchro 6 por meio da classificação do nível de serviço para o cenário 2.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 55 de 113			

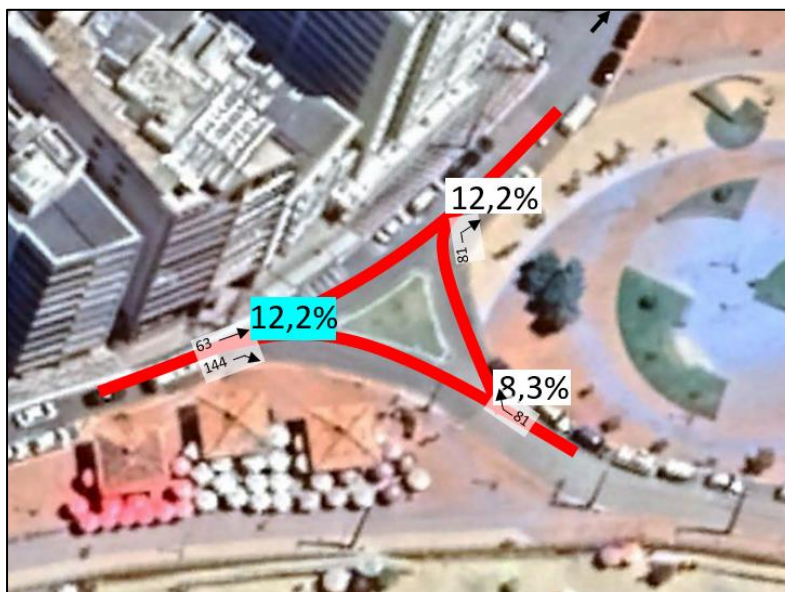



Figura 33: Análise no programa Synchro 6 considerando capacidade da via para o cenário 2.

Conclui-se que, mesmo com o acréscimo considerado para alta temporada, a intercessão estudada não está com operação em congestionamento, podendo ainda receber uma acomodação futura de até 55% de sua capacidade que ainda seria classificada como nível de serviço “A”, não produzindo efeito negativo a presença do empreendimento no local.

8.1.4 Determinação do tráfego gerado segundo a distribuição modal, obtida através de realização de pesquisas em empreendimentos semelhantes

A pesquisa em empreendimentos semelhantes foi realizada para estimar a geração de viagens ao empreendimento em estudo. Foi analisada a pesquisas realizada no Arena Vitória, no Clube Alvares Cabral, durante um evento que ocorreu no dia 07/12/2013, o show dos cantores Milton Nascimento e Lô Borges.

Essa pesquisa foi realizada através de uma parceria entre a Prefeitura de Vitória e o Governo do Estado, efetuada com o apoio do SEBRAE e Meta Pesquisa de Opinião, e faz parte do Estudo de Impacto de Vizinhança do Centro de Eventos de Vitória conforme TR 13/10 junto a Prefeitura de Vitória.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 56 de 113

De acordo com as informações do EIV em que consta a pesquisa analisada, no dia do evento, a capacidade máxima do Arena Vitória era de 5.660 pessoas. Em relação a disponibilidade de vagas, consta que o estacionamento do Clube Álvares Cabral possui 450 vagas para automóveis e o estacionamento anexo a Arena Vitória possui 170 vagas, totalizando 620 vagas disponíveis.

Para dimensionamento das demandas do B27, serão analisadas as seguintes pesquisas realizadas no Arena Vitória:

- ✓ Contagem volumétrica de pedestres para identificar o número total de ocupação de público no dia do evento;
- ✓ Distribuição modal para se obter o perfil de viagem da população e a geração de viagem por carro particular;
- ✓ Pesquisa de estoque de veículos dos estacionamentos disponíveis.

Contagem Volumétrica de Pedestres



A pesquisa de pedestre foi feita em todas as entradas possíveis para a Arena (como entrada principal, Vip e sócios), como mostra a tabela com a pesquisa de pedestre a seguir. Essa pesquisa mostra que o estoque máximo de pessoas foi de 2687.

Tabela 18: Pesquisa de pedestres no Arena Vitória. Fonte: EIV Centro de Eventos de Vitória TR 13/10

Horário	E	S	E	S	E	S	E	S	ESTOQUE	Total		Total
	ENTRADA PRINCIPAL 1	ENTRADA PRINCIPAL 2	ENTRADA VIP	ENTRADA LATERAL	E	S						
19:30 19:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:45 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00 20:15	0	0	0	0	2	0	1	1	2	3	1	4
20:15 20:30	0	0	0	0	22	0	7	7	24	29	7	36
20:30 20:45	0	0	0	0	11	0	6	9	32	17	9	26
20:45 21:00	48	0	60	0	36	0	11	4	183	155	4	159
21:00 21:15	145	0	120	0	64	6	6	4	508	335	10	345
21:15 21:30	216	0	65	0	110	1	15	3	910	406	4	410
21:30 21:45	149	0	70	0	124	2	35	1	1285	378	3	381
21:45 22:00	215	0	61	0	131	3	28	2	1715	435	5	440
22:00 22:15	203	0	29	0	150	4	28	1	2120	410	5	415
22:15 22:30	110	0	26	0	180	2	8	0	2442	324	2	326
22:30 22:45	87	0	20	0	16	1	19	0	2583	142	1	143
22:45 23:00	48	0	22	0	24	0	10	0	2687	104	0	104

Distribuição modal

Para determinar a distribuição modal no Arena Vitória, foram feitas entrevistas com pessoas que acessavam o show. A tabela a seguir mostra o resultado da distribuição

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 57 de 113

modal para todas as pessoas entrevistadas (funcionários + público). Essa pesquisa mostra que o principal modal utilizado é o automóvel com 33,76%.

Tabela 19: Divisão modal para o total de pessoas entrevistadas no Arena Vitória. Fonte: EIV Centro de Eventos de Vitória TR 13/10.

TIPO MODAL	TOTAL DO MODAL	
	QUANTIDADE	%
AUTO	79	33,76%
CARONA	78	33,33%
TAXI	19	8,12%
ONIB.PUBL	45	19,23%
MOTO	0	0,00%
VAN	4	1,71%
PE	7	2,99%
BIC	0	0,00%
ON FR	2	0,85%
TOTAL	234	100,00%

Pesquisa de estoque de veículos nos estacionamentos disponíveis

Do total de pessoas que utilizaram carro particular para chegar ao evento, foram identificados os locais onde estacionaram os veículos, conforme tabela a seguir. Essa pesquisa mostra que 55% das pessoas estacionam em via pública.

Tabela 20: Pesquisa de local de estacionamento. Fonte: EIV Centro de Eventos de Vitória TR 13/10.

LOCAL ESTACIONAMENTO					
ESTACIONAMENTO	F	P	SUBTOTAL	%	TOTAL
EST.ALV	5	19	24	30%	80
EST.VITOR	1	11	12	15%	
EST.RUA	3	41	44	55%	

A pesquisa contemplou também a contagem de veículos estacionados nos estacionamentos disponíveis. A tabela a seguir mostra que no horário de maior lotação do evento, com um estoque de público de 2687 pessoas, a lotação máxima do estacionamento foi de 415 veículos, um total de 15,44% da capacidade máxima para o dia.



	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 58 de 113

Tabela 21: Pesquisa de estoque de estacionamento. Fonte: EIV Centro de Eventos de Vitória TR 13/10.

HORÁRIO	Estacionamento (Álvares Cabral, Vip e Vitória Futebol clube)																				
	Auto			Moto			ônibus			Caminhão			Táxi			Van			Utilitário		
	E	S	Lotação	E	S	Lotação	E	S	Lotação	E	S	Lotação	E	E	S	Lotação	E	S	Lotação		
19:30 a 19:45	5	4	86	0	0	9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0		
19:46 a 20:00	4	7	83	1	0	10	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1		
20:01 a 20:15	7	7	83	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2			
20:16 a 20:30	9	4	88	0	1	9	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	0	0	2		
20:31 a 20:45	13	9	92	1	1	9	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	2		
20:46 a 21:00	24	8	108	0	2	7	0	0	0	0	0	0	1	2	0	4	0	0	2		
21:01 a 21:15	40	14	134	1	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2		
21:16 a 21:30	59	4	189	2	0	8	0	0	0	0	0	0	1	3	0	7	0	0	2		
21:31 a 21:45	67	14	242	0	1	7	0	0	0	0	0	0	3	0	1	6	0	0	2		
21:46 a 22:00	69	12	299	1	0	8	0	0	0	0	0	0	1	1	0	7	0	0	2		
22:01 a 22:15	57	4	352	2	0	10	0	0	0	0	0	0	1	0	0	7	0	0	2		
22:16 a 22:30	45	5	392	1	0	11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	7	0	0	2		
22:31 a 22:45	23	6	409	0	0	11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	7	0	0	2		
22:46 a 23:00	10	4	415	0	1	10	0	0	0	0	0	0	2	0	0	7	0	0	2		

8.1.5 Definição do nível de serviço futuro, considerando a alocação de tráfego gerado



Cenário 3 (futuro):

Para alocação de tráfego futuro, adotou-se como parâmetro o aumento da capacidade de utilização do empreendimento. O B27 que atende a um público de 972 pessoas, conforme Alvará de Licença do CBMES, passará sua capacidade para 2500 pessoas. Sendo assim, depois de aplicada a correção anteriormente apresentada, foi considerado o cenário de aumento de público de 257% para os cálculos de situação futura para previsão de tráfego que será gerado pelo empreendimento.

Tabela 22: Resumo do volume de tráfego no horário de pico adicionado a 257% referente ao aumento da capacidade de público.

P1	Horário de pico	Vol. Eq./ hora	Vol. Corrigido para 01/2022	Volume futuro para cap. 2500
M1	22:00 23:00	25	63	226
M2	23:00 00:00	57	144	515
M3	23:00 00:00	32	81	289
M4	22:00 23:00	46	116	415

Foi feita esta consideração uma vez que o intuito deste estudo é fazer uma análise comparativa entre os cenários e identificar os possíveis impactos que possam ser gerados pelo empreendimento em questão, quando funcionando com a nova capacidade.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 59 de 113

Após microssimulação realizada no Software Synchro 6, chegou-se ao valor de 35,2% de utilização da via, o que corresponde a uma classificação de Nível A.

Tabela 23: Tabela resumo do nível de serviço para o cenário 3 (futuro).

CENÁRIO 3							
P1	Horário de pico		Vol. Eq./ hora	Vol. Corrigido para 01/2022	Volume futuro para cap. 2500	ICU	Nível de serviço
M1	22:00	23:00	25	63	226	35,2%	A
M2	23:00	00:00	57	144	515		
M3	23:00	00:00	32	81	289		
M4	22:00	23:00	46	116	415		

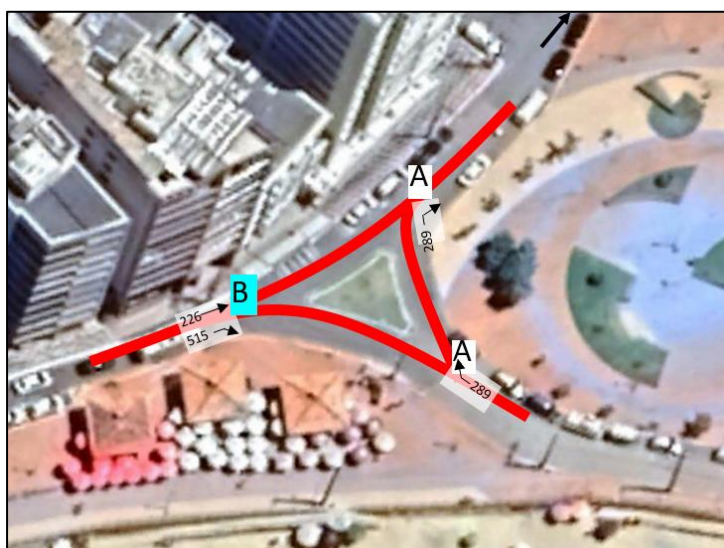




Figura 34: Análise no programa Synchro 6 por meio da classificação do nível de serviço para o cenário 3.



Figura 35: Análise no programa Synchro 6 considerando capacidade da via para o cenário 3.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 60 de 113			

Conclui-se que, mesmo com os acréscimos considerados para alta temporada e para o aumento da capacidade de público do empreendimento em estudo, a intercessão estudada não irá operar em congestionamento, permanecendo na classificação como nível de serviço “A”, não produzindo efeito negativo a presença do empreendimento no local.

8.1.6 Levantamento das linhas do sistema de transporte municipal e intermunicipal que atendem a AID

De acordo com o mapa de cobertura de transporte público de Guarapari, a região em estudo é atendida por este serviço.

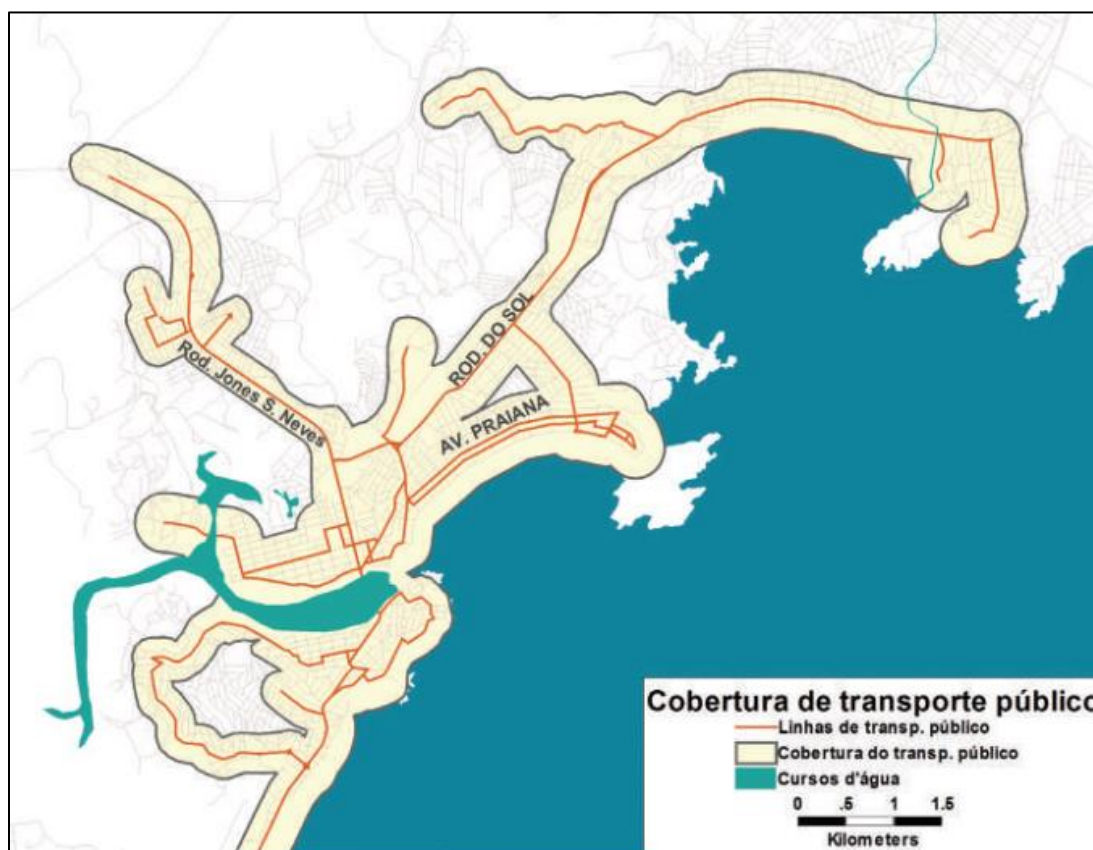




Figura 36: Áreas de cobertura da rede de transporte municipal (região central).

Foram levantadas as linhas que passam na AID do empreendimento, junto as empresas de ônibus com concessão de transporte coletivo para operar em Guarapari. Observou-se que existem linhas de transporte municipal que passam próximo ao empreendimento, na Rua Joaquim da Silva Lima. Não há nenhuma linha que passa

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 61 de 113

na rua do empreendimento ou nas ruas Praça Ciriaco Ramallete de Oliveira e na avenida Desembargador Lourival de Almeida.

As linhas municipais, operadas pela Expresso Lorenzutti são:

Tabela 24: Linhas Municipais que passam nas proximidades do empreendimento, operadas pela Expresso Lorenzutti.

Linha	Trajeto
006	Jardim Boa Vista – Praia do Morro - Muquiçaba - Centro – Meaípe - Condados – Meaípe - Ens. Azul - Centro – Praia do Morro - Jardim Boa Vista
007	Portal Club - Centro - Ens. Azul – Meaípe - Entrada de Condados – Meaípe - Entrada de Condados – Meaípe - Ens. Azul - Centro - Portal Club
008	Portal Club - Centro - Olaria - Ens. Azul - MEAIPE - Ent. Condados - PORTO GRANDE - Ent. Condados - MEAIPE - Ens. Azul - Olaria - Centro - Portal Club
035	Tr. Setiba - Una - Aeroporto - Centro - Ens. Azul - MEAIPE - Condados - MEAIPE - Ens. Azul - Centro - Aeroporto - Una - Tr. Setiba

Há ainda uma linha de transporte intermunicipal que atende a região e faz o percurso Piúma, Anchieta, Guarapari, Vila Velha até o Aeroporto de Vitória.

Tabela 25: Linha Intermunicipal que passa nas proximidades do empreendimento, operada pela Viação Alvorada

Linha	Trajeto
063.5	PIUMA X AEROPORTO DE VITÓRIA - VIA GUARAPARI / RODOVIA DO SOL

Foi realizado ainda, um levantamento no local para identificação dos pontos de ônibus existentes, e indicado no mapa a seguir o mais próximo do empreendimento (aproximadamente 400m).



	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 62 de 113



Figura 37: Mapa com indicação do ponto de ônibus mais próximo ao empreendimento.

Observou-se que, em sua maioria, não existe abrigo coberto com bancos nessa região, apenas placas de identificação.

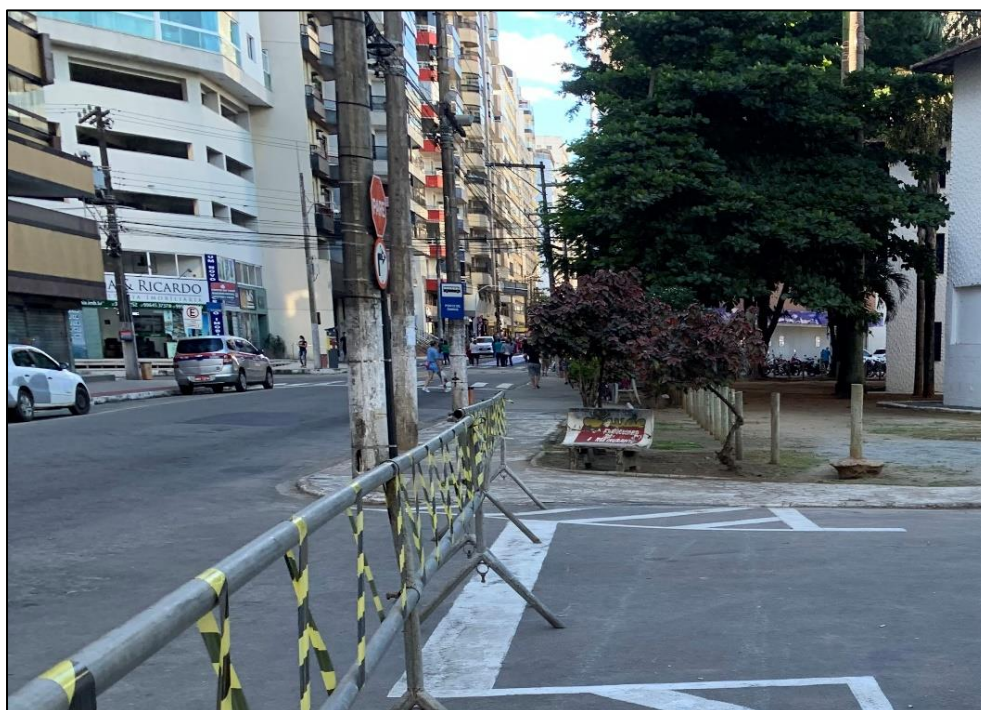




Figura 38: Ponto de ônibus com abrigo na R. Joaquim da Silva Lima.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 63 de 113

9 DIMENSIONAMENTO DAS ÁREAS INTERNAS DO EMPREENDIMENTO

Para os dimensionamentos previstos neste item, foram avaliados: legislação municipal Lei 090/2016 (PDM), dados das pesquisas realizadas em empreendimentos semelhantes e dados das pesquisas realizadas no próprio empreendimento em estudo.

Além da contagem volumétrica e seletiva de tráfego realizada na AID do B27, detalhada no item 8.1.2, no mesmo dia, 27/05/2022, foram realizadas pesquisas de:

- ✓ Contagem volumétrica de pedestres para identificar o número total de ocupação no dia do evento;
- ✓ Distribuição modal para se obter o perfil de viagem da população e a geração de viagem por carro particular;
- ✓ Pesquisa de estoque de veículos dos estacionamentos disponíveis.



9.1 CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE PEDESTRES

A contagem de pedestre foi feita computando a quantidade de total de pessoas no empreendimento no dia da pesquisa, distinguindo entre os população fixa e flutuante.

Entre a população fixa, encontravam-se no empreendimento (por local/ área de atuação):

Tabela 26: Quantidade da população fixa no dia da pesquisa

Local/ área de atuação	Quantidade de pessoas
Estacionamento	1
Bar	5
Tabacaria	1
Segurança	17
Bilheteria	2
Ilha drink	2
Caixa	2
Garçom	4
Limpeza	4
Total	38

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 64 de 113

Entre a população flutuante, encontravam-se no empreendimento 395 frequentadores no dia da pesquisa.

Em resumo, a pesquisa mostra que o estoque máximo de pessoas foi de 433.

Tabela 27: Estoque máximo de pessoas no B27 no dia 27/05/2022.

Pedestres	Quantidade de pessoas
População fixa	38
População flutuante	395
Total	433

9.2 DISTRIBUIÇÃO MODAL



Para determinar a distribuição modal no B27, foram feitas entrevistas com pessoas que acessavam o show. Do total de 433 pessoas, 91 foram abordadas para responder ao questionário. A tabela a seguir mostra o resultado da distribuição modal que apresenta, com 44%, que a utilização de carro de aplicativo ou carona é o principal modal utilizado. O veículo de passeio ficou com 31% do total.

Tabela 28: Divisão modal para o total de pessoas entrevistadas no B27 no dia 27/05/2022.

Modal	Total do modal	
	Quantidade	Porcentagem
veículo de passeio	27	31%
aplicativo ou carona	40	44%
moto	2	2%
ônibus	1	1%
a pé	20	22%
Total	90	100%

Entre os entrevistados que utilizaram veículos de passeio, foi questionado a taxa de ocupação veicular e obteve-se o valor médio de 3 pessoas por veículo.

9.3 PESQUISA DE ESTOQUE DE VEÍCULOS NOS ESTACIONAMENTOS DISPONÍVEIS

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 65 de 113

Do total de pessoas que utilizaram veículo de passeio ou moto para chegar ao evento, foram identificados os locais onde estacionaram, conforme tabela a seguir. Essa pesquisa mostra que 55% das pessoas estacionam em via pública.

Tabela 29: Pesquisa de local de estacionamento no dia 27/05/2022.



Local de Estacionamento	Quantidade	Porcentagem
Rua	24	86%
Estacionamento do B27	4	14%
Total	28	100%

A pesquisa contemplou também a contagem de veículos que utilizaram o estacionamento disponível. A tabela a seguir mostra que só teve demanda pelo estacionamento nos 30 primeiros minutos de pesquisa e que já havia alguns veículos estacionados antes do início da contagem, provavelmente de empregados da casa. O resultado mostra que, com um estoque de pessoas de 433 (entre público e empregados), a lotação máxima do estacionamento foi de 27 veículos, um total de 6,23% de utilização.

Tabela 30: Pesquisa de estoque de estacionamento no dia 27/05/2022.

Horário	Auto	Lotação	Moto	Lotação
início da contagem	10		4	
22:00 - 22:15	15	25	0	4
22:15 - 22:30	2	27	0	4

Após análise e confrontação dos resultados das pesquisas do empreendimento semelhante e a realizada no próprio empreendimento em estudo concluiu-se que os dados que melhor se adequam para o dimensionamento dos itens a seguir é o segundo. Apesar de representativa para esse caso, o primeiro ocorreu em 2013 e desde esse ano até os dias atuais alguns costumes (utilização de carros de aplicativos, por exemplo) sofreram alterações. Para os cálculos do dimensionamento das áreas internas do empreendimento foram feitas projeções para a situação futura de capacidade da casa de festas.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 66 de 113			

9.4 ÁREA DE ACUMULAÇÃO DE VEÍCULOS

O anexo 15 da Lei Complementar 090/2016 (PDM de Guarapari), não prevê área de acumulação de veículos para o uso do empreendimento em estudo.

De acordo com a pesquisa feita no estacionamento da casa, não há ocorrência de filas que justifique a criação dessa área, entretanto, na reformulação da área interna do empreendimento será feito um direcionamento do fluxo de veículos, criada uma área de manobra na área próxima à portaria e demarcada uma área para embarque e desembarque de passageiros, a fim de garantir a fluidez necessária.

9.5 ÁREA DE ACELERAÇÃO E DESACELERAÇÃO

Considerando que a via de acesso ao empreendimento é uma rua sem saída, com características de trânsito local (velocidade baixa permitida), e que os veículos que a utilizarem no horário de funcionamento da casa, necessariamente usarão as vagas públicas demarcadas na via ou entrarão no estacionamento (para embarque e desembarque e passageiros ou para permanecer nas vagas, não se fazem necessárias destinação de áreas de aceleração e desaceleração.



9.6 ÁREA PARA EMBARQUE E DESEMBARQUE DOS PASSAGEIROS

O anexo 15 da Lei Complementar 090/2016 (PDM de Guarapari), não prevê área de embarque e desembarque de passageiros para o uso do empreendimento em estudo.

De acordo com a caracterização dos usuários por distribuição modal, verificou-se que a maior parcela dos frequentadores, utiliza carros de aplicativo ou carona para chegar na casa, dessa forma, faz-se necessário prever uma área disponível para embarque e desembarque de passageiros, que foi posicionada dentro da área do clube, conforme Figura 40.

9.7 VAGA PARA CARGA E DESCARGA DE MERCADORIAS

O anexo 09 da Lei Complementar 090/2016 (PDM de Guarapari), não prevê vaga de carga e descarga para o uso do empreendimento em estudo. Entretanto, será mantido

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 67 de 113

um acesso a área interna do B27, nos fundos da casa de festas, acessada pelo estacionamento de veículos do Siribeira late Club, com ligação por um portão na área de expansão do empreendimento, e 02 vagas de carga e descarga, posicionadas próximo ao acesso do clube, conforme Figura 40.

9.8 VAGA PARA ESTACIONAMENTO PARA POPULAÇÃO FIXA E FLUTUANTE DO EMPREENDIMENTO

9.8.1 Vagas para veículos

Segundo a Lei Complementar 090/2016 (PDM de Guarapari):

De acordo com o anexo 10 da referida Lei, o empreendimento deve disponibilizar:

Boate, Danceteria, Casa de Shows, Casa de Festas	Com qualquer área	1 vaga para cada 25m ² de área computável
--	-------------------	--

Figura 39: Trecho do Anexo 10 do PDM de Guarapari.



Considerando a área computável do empreendimento de 668,24m² (retirada do projeto arquitetônico legal simplificado), temos um total de 27 unidades de vagas de veículos.

Segundo dados da divisão modal:

De acordo com a Tabela 28, 31% das pessoas entrevistadas (entre público e funcionários) chegaram ao evento de carro. Aplicando esta mesma proporção para capacidade máxima futura do empreendimento, de 2500 pessoas, resulta um total de 775 viagens geradas por carro particular. Outro dado complementar a essa quantidade de viagens geradas é a taxa de ocupação veicular, que foi de 3, resultando em 258 veículos.

Segundo pesquisa de estoque de veículos:

Essa pesquisa apresenta o estoque efetivo de veículos que utilizou o estacionamento disponibilizado para o público, no dia do evento, no empreendimento em estudo. De acordo com a Tabela 30, para um estoque de público de 433 pessoas, a lotação

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 68 de 113			

máxima do estacionamento foi de 27 veículos, um total de 6,23% da capacidade máxima para o dia, mesmo com uma oferta de vagas disponíveis de 100 vagas.

Dessa forma, considerando essa proporção para o empreendimento em estudo, para um total de 2500 pessoas, o estoque de veículos no estacionamento é de 156.

9.8.2 Vagas para motos

O cálculo da quantidade de vagas para motos foi feito de forma análoga ao cálculo de para o número de vagas de veículos. De acordo com a Tabela 30, para um estoque de público de 433 pessoas, a lotação máxima do estacionamento foi de 2 motos, um total de 0,46% da capacidade máxima para o dia. Considerando essa proporção para a capacidade de 2500 pessoas, o estoque de motos é de 12.

9.8.3 Conclusão

Apesar do dado de distribuição modal ter chegado em 258 veículos, sabe-se que quanto maior a expectativa de público (dado do cálculo considerando a capacidade máxima), maior é a preocupação dos frequentadores em facilitar seu acesso ao local do evento. A localização da casa de festas em uma área central, de fácil acesso e próxima a uma área com predominância de edifícios residenciais, propicia o deslocamento de pessoas por carros de aplicativos, carona ou até mesmo a pé.

Conclui-se portando que a quantidade de vagas ofertadas pelo empreendimento será de 156 unidades e de motos será de 12 unidades.

Esses resultados foram utilizados no projeto de implantação das vagas e representam o número máximo disponível na área do estacionamento do Siribeira late Clube.

As vagas foram dispostas de forma a permitir movimentação e parada independente para cada veículo. Elas possuem dimensão de 2,3x4,5m e de 2,60x4,5m (quando próximas a muro), conforme orientações do código de obras municipal, e serão demarcadas e sinalizadas. Do total, 2% (dois por cento) são vagas de estacionamento adaptadas à acessibilidade, locadas em áreas de fácil visualização e com percursos também acessíveis até os empreendimentos.

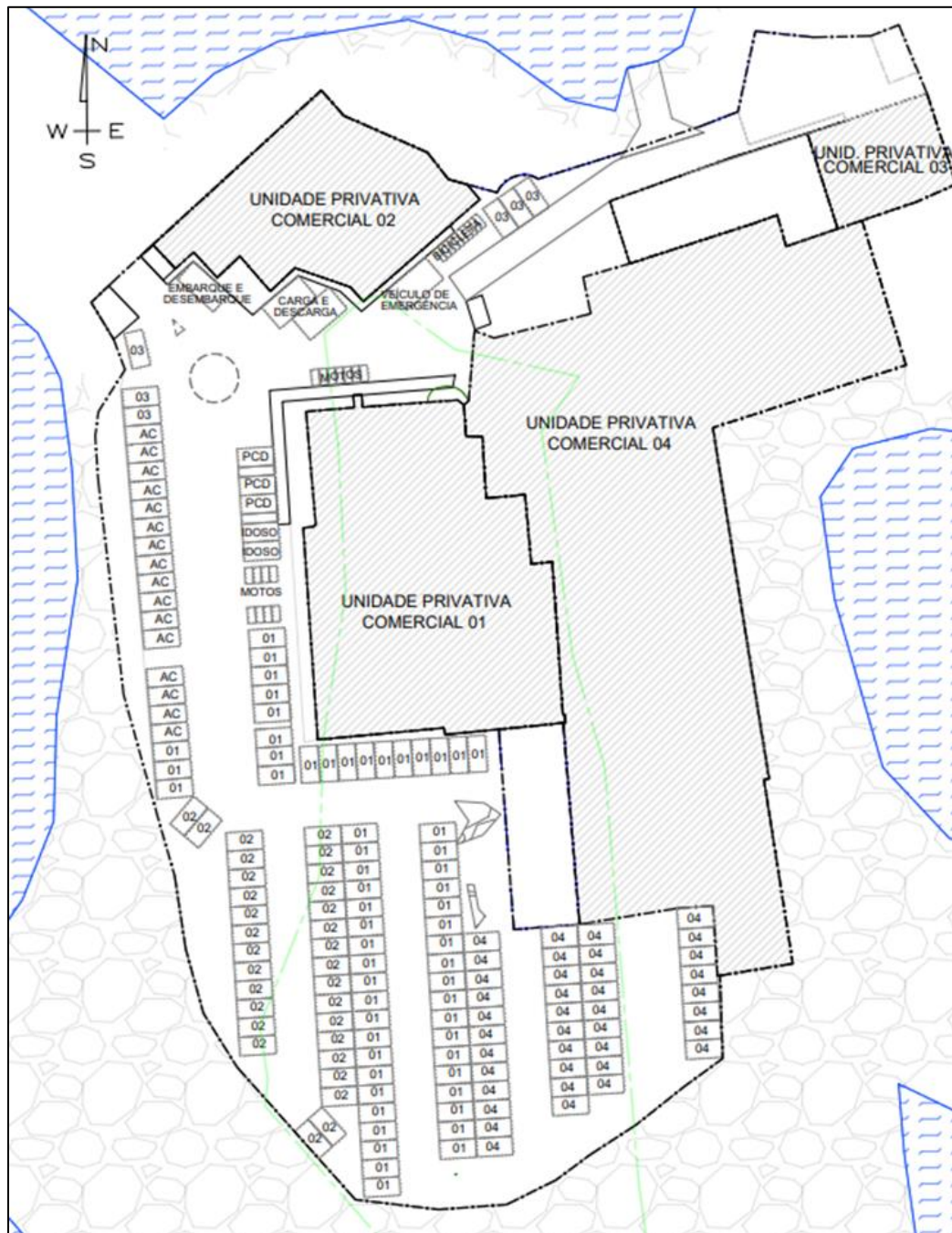




Figura 40: Mapa com localização e dimensionamento do estacionamento do B27 (ver Projeto Arquitetônico Simplificado de regularização no Anexo 04).

Tendo em vista que a quantidade de vagas disponíveis corresponde a quantidade de vagas necessárias para uma capacidade máxima de 2500 pessoas, temos que essa capacidade deve ser a máxima praticada por vez considerando todo o clube. Assim

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 70 de 113			

foram criadas regras de utilização para o estacionamento que estão explicitadas no Regimento Interno, conforme Anexo 09.

10 DIAGNÓSTICO DO AMBIENTAL URBANO



10.1 DIAGNÓSTICO ATUAL DA CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES

O bairro Centro de Guarapari, onde o empreendimento está inserido, caracteriza-se pelo adensamento construtivo com ruas estreitas estranguladas por muitos prédios sem afastamento (ROCHA, 2019. p.54). Apresenta uma estrutura de malha viária reticulada irregular e quadras com parcelamento também irregular. Por não seguirem um padrão de dimensão, alguns trechos permitem boas condições de permeabilidade para a circulação de pedestres, já outros, com quadras maiores, não possibilitam alternativas de trajeto, o que torna os percursos longos. Este fato também ocorre na região da Área de Influência Direta (Figura 41).



Figura 41: Mapa figura-fundo destacando as quadras e o traçado urbano.

Na orla, próximo ao empreendimento, as quadras seguem a conformação com base nos elementos naturais (orla da praia e afloramentos rochosos), portanto são maiores e com menor conectividade, o que também reflete na permeabilidade para pedestres.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022 Página 71 de 113

Grande parte das ruas da AID possuem áreas de calçadas largas, pavimentadas, porém na sua maioria não estão em conformidade com a Norma Brasileira de Acessibilidade NBR 9050.



Figura 42: Calçadas com faixa de alerta tátil na R. Joaquim da Silva Lima.



Figura 43: Calçadas sem faixa de alerta tátil na Av. Des. Lourival de Almeida.

A Rua Doutor Silva Melo, que dá acesso ao empreendimento, é uma via larga com pavimentação tipo pavi-s em bom estado de conservação. As calçadas são uma extensão do calçadão da orla e da Praça Ciríaco Ramalhete de Almeida, com pavimento cerâmico, bem conservado, porém sem faixas de alerta tátil. A calçada do lado direito da R. Doutor Silva Melo possui guarda-corpo de proteção por causa do desnível da praia.

A última grande obra realizada na orla onde se localiza o empreendimento ocorreu no ano de 2009, melhorando as condições do local, que passou a contar com boa iluminação, bancos, novo guarda-corpo, além de nove quiosques, todos localizados na porção mais próxima à Praça Ciríaco Ramalhete de Almeida.



	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 72 de 113			



Figura 44: Imagem aérea da Praça Ciríaco Ramalhete de Almeida. Fonte: Google Earth.

Tanto o calçadão, quanto a praça são bastante atrativos para as pessoas que moram ou visitam a região. O sombreamento gerado pela verticalização litorânea que é considerado um impacto negativo para os que frequentam a faixa de areia, acabam gerando um conforto térmico para os adeptos aos passeios vespertinos à beira-mar.



Figura 45: Praia das Castanheiras. Disponível em <https://www.praias-360.com.br/img-600/es/guarapari/es-guarapari-praia-das-castanheiras-020.jpg>



	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022 Página 73 de 113



Figura 46: Rua Doutor Silva Melo olhando em direção ao Siribeira.

Foram identificadas faixas elevadas com sinalização para travessia de pedestre nas proximidades do empreendimento.

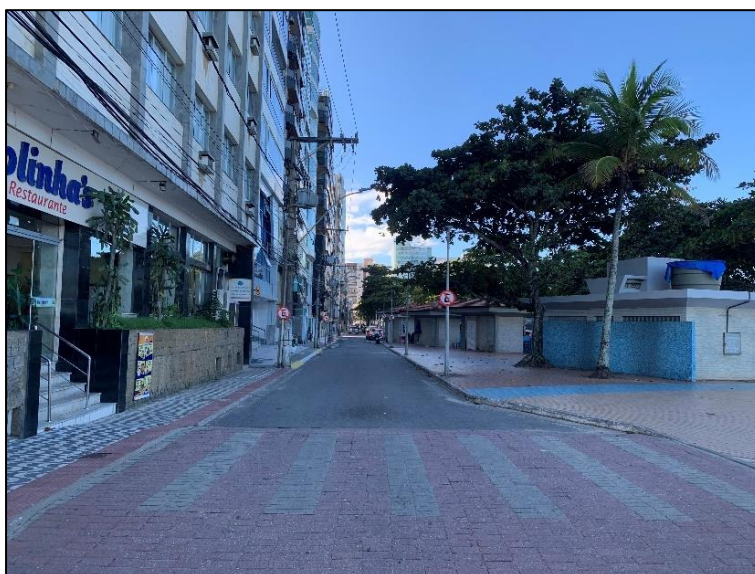




Figura 47: Av. Des. Lourival de Almeida.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 74 de 113



10.2 LEVANTAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DAS REDES DE INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O empreendimento em análise está inserido em área dotada de redes de drenagem e esgotamento sanitária, conforme levantamento feito no local e identificado na imagem a seguir.



Figura 48: Fotografia aérea com a marcação da rede de drenagem (vermelho) e de esgotamento sanitário (marrom). Fonte: Geobases

Dentro da área do clube onde a casa de festas está inserida, não há dispositivos de drenagem, entretanto, é uma área que apresenta alta capacidade de absorção/infiltração de parte das águas pluviais pelo solo e com facilidade de escoamento superficial.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 75 de 113			

Já em relação as instalações de esgoto, está ligado à rede de esgotamento sanitário da CESAN e a um sistema auxiliar com biodigestores que funciona de forma complementar quando há sobrecarga na rede.

11 ANÁLISES DOS IMPACTOS DE VIZINHANÇA DO DIAGNÓSTICO DO AMBIENTE URBANO

11.1 AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS



11.1.1 Equipamentos urbanos e comunitários, inclusive com anuência dos órgãos competentes e responsáveis por energia elétrica e saneamento público

O empreendimento em análise insere-se no centro de Guarapari, em uma região atendida já por rede de energia elétrica, abastecimento de água, drenagem pluvial e rede de esgoto.

11.1.2 Circulação de pedestre

O fato da área em que o empreendimento está implantado estar entre importantes praias turísticas para a cidade de Guarapari contribui para que o entorno próximo tenha uma urbanização atrativa e bem conservada, favorecendo o pedestre, com calçadas largas e praças.

Na alta temporada, o período diurno é bastante movimentado por pedestres, atraídos principalmente pelas praias. O aumento de pedestres, atraídos pelo empreendimento em estudo, é benéfico para a região pois ocorre no período noturno, estendendo a permanência e atração de movimentação de pedestres na região, utilizando a mesma infraestrutura existente.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data:10/10/2022
Página 76 de 113			

11.1.3 Novas demandas por serviços públicos que ocorrerão após a implantação do empreendimento

Trata-se de um empreendimento já implantado e em funcionamento, dentro de um clube tradicional e consolidado. O aumento da capacidade da casa não representará aumento de demanda por serviços públicos na região. Está localizado em uma área central, de fácil acesso por transporte público coletivo, não sendo atrativo de novos moradores ou de novas edificações comerciais para a região.



11.1.4 Possíveis impactos decorrentes do aumento da população fixa e flutuante, causados pelo empreendimento e ocupação futura da área de influência.

O aumento da capacidade de público da casa, ou seja, da população fixa e flutuante, trará impactos positivos no que tange o aumento da movimentação no local, promovendo as relações interpessoais.

Esse acréscimo ocorrerá predominantemente em períodos de alta temporada e atrairá principalmente turistas, que já comumente se instalam na cidade, para a região. Com uma maior movimentação de pedestres no local no período de funcionamento da casa, o período noturno, automaticamente aumentará a segurança, atrairá (ou intensificará) o comércio ambulante.

11.1.5 Necessidade de elaboração de alterações geométricas, de circulação e sinalização

Conforme análise da capacidade viária e nível de serviço das vias no único acesso ao empreendimento, o sistema existente comporta a demanda gerada pelo empreendimento, dessa forma, não será proposta nenhuma alteração geométrica, de circulação e sinalização no entorno.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data:10/10/2022
Página 77 de 113			

11.1.6 Repercussões sobre as operações de transporte coletivo e geração de tráfego

A região do empreendimento é servida por transporte coletivo, conforme apresentado anteriormente. O aumento da capacidade do empreendimento não implicará no aumento da demanda por transporte coletivo, haja vista que, de acordo com a caracterização dos usuários segundo a distribuição modal, o ônibus abrange uma parcela muito baixa dos frequentadores.

Quanto a geração de tráfego, a fim de tornar os acessos e saída do empreendimento mais otimizado, verificou-se a necessidade de aumento na quantidade de oferta de vagas na área do empreendimento. Considerando que o projeto disponibiliza 100 vagas, serão necessárias mais 56 novas vagas na área do Siribeira late Club.



11.2 CONCLUSÕES E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS / COMPENSATÓRIAS

11.2.1 Medidas mitigadoras de impactos sobre o sistema viário

Considerando as repercussões que podem vir a gerar impacto sobre o sistema viário, explicitadas anteriormente, a área interna do estacionamento do Clube Siribeira deve ser reformulada sob responsabilidade do empreendedor, conforme projeto arquitetônico simplificado de regularização do clube.

Conforme este projeto, a área deve apresentar:

- Atendimento a nova demanda de quantidade de vagas de estacionamento e estas devem estar demarcadas e sinalizadas;
- Disponibilidade de área para embarque e desembarque de passageiros próximo ao acesso de pedestres da casa de festas e área de manobra;
- Garantia de área livre para parada de veículo de emergência;
- Disponibilidade de área para descarga de mercadorias;

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 78 de 113



- Rota acessível para pedestres desde as vagas destinadas a PCD até o portão de acesso da casa de festas.

Todos estes itens devem atender a legislação municipal e as normas técnicas pertinentes no que se refere a dimensionamento e sinalização e estão apresentadas no Anexo 04 (projeto simplificado).

Além disso, pelo fato de a quantidade total de vagas disponibilizadas no clube atender a demanda máxima de utilização do empreendimento, de 156 vagas de veículos e 12 vagas de moto para um público de 2500, temos que algumas regras de utilização devem ser definidas e explicitadas em um Regimento Interno e documentadas mensalmente, conforme programação de eventos do clube.

Nesse Regimento, algumas situações devem ser respeitadas, como:

- A programação de eventos e funcionamento deve ser apresentada em reunião para mensal para todos os empreendedores e registrada em ATA;
- O B27 – ÁREA DE EXPANSÃO só poderá funcionar com sua capacidade máxima de 2500 pessoas no caso de não haver outro empreendimento em funcionamento no mesmo dia e horário;
- O empreendimento “B27 Beach Club” não deverá funcionar juntamente com sua área de expansão. Após o encerramento do evento da área de expansão, o B27 poderá funcionar no mesmo dia. Ressalta-se: em caso onde julguem necessário o funcionamento de ambas áreas da unidade privativa “B27”, a capacidade máxima total não deverá exceder 2500 pessoas;
- A área de expansão do empreendimento “B27” não deverá funcionar juntamente com o Salão do Siribeira late Clube;
- O empreendimento “Restaurante Pier 27” não deverá funcionar juntamente com a área de expansão do empreendimento B27, ou seu público deverá ser reduzida;

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 79 de 113			

- O empreendimento IKA Pokeria não deverá sofrer alterações das vagas destinadas a ele, uma vez que as vagas proporcionais ao empreendimento não geram impacto significativo em análise global à disponibilidade de vagas;
- O empreendimento “Lojas Americanas” não poderá de forma alguma estender seu horário de locação do estacionamento do Siribeira late Clube.

O Regimento Interno com todos estes itens, além da programação padrão de funcionamento dos empreendimentos, está apresentado no Anexo 09.

12 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

12.1 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA EM ESTUDO, CONSIDERANDO ZONEAMENTOS E ESTRUTURA ATUAL E FUTURA



O Diagnóstico ambiental tem como objetivo identificar e avaliar os aspectos que podem ser afetados com a implantação de um empreendimento. No caso específico do estudo, o empreendimento já se encontra implantando. Nesse estudo são apresentadas as principais características ambientais da área de estudo em consonância com os dados bibliográficos analisados, bem como em visita em campo.

O empreendimento B27 Beach Club, alvo do estudo tem como atividade principal casa de show com música ao vivo e música eletrônica, está localizada no município de Guarapari, região litorânea do estado do Espírito Santo.

12.1.1 Meio físico

Geologia, Geomorfologia e Litologia

Os tabuleiros terciários da Formação Barreiras estendem-se ao longo de todo litoral do Espírito Santo, juntamente com outras duas unidades geomorfológicas distintas: os afloramentos e promontórios cristalinos pré-cambrianos e as planícies fluviomarinhas quaternárias. A Formação Barreiras estende-se ao longo de todo litoral

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 80 de 113			

podendo estar hoje na paisagem na forma de falésias vivas, falésias mortas e terraços de abrasão marinha.

Segundo a carta geológica Folha SF-24-V-B-IV (CPRM, 2014), o município de Guarapari é formado basicamente de estruturais do grupo barreiras, depósitos litorâneos, depósitos aluvionares e sedimentos do período ediacariano.

A área de estudo é constituída de duas macros unidades morfológicas: Costão rochoso cristalino e Falésias em rocha sedimentar (Formação Barreiras), com cordões litorâneos largos, praias refletivas e intermediárias e dunas frontais.



Clima

De acordo com a última atualização da Classificação Climática de Köppen e Geiger (1928) feita por (ALVARES et al, 2014), a cidade de Guarapari está classificado com o clima do tipo "Am", ou seja, clima tropical chuvoso de monção.

Temperatura e Precipitação

Segundo dados do INCAPER, a temperatura média anual no município de Guarapari é de 24 °C, com a maior média ocorrendo no mês de fevereiro, com 26,8 °C, caracterizando como um mês típico de verão e a menor média ocorre em julho, com 21,2 °C, período de temperaturas amenas na região (Figura 49). Em relação às temperaturas mínimas, os valores oscilam entre 16,8 °C em julho e 22,4 °C em fevereiro. Em relação às temperaturas máximas, os valores oscilam entre 26,8 °C em julho e 32,6 °C em fevereiro.

Quanto a precipitação, a média anual no município de Guarapari é de 1.303,1 mm, sendo sazonalmente dividido em dois períodos. Um chuvoso, entre os meses de outubro a abril, com um total de 937,5 mm, o que corresponde a 71,9% do total acumulado anual e um período menos chuvoso entre os meses de maio a setembro, com um total de 365,6 mm que corresponde a 28,1% do total (Figura 49).

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 81 de 113

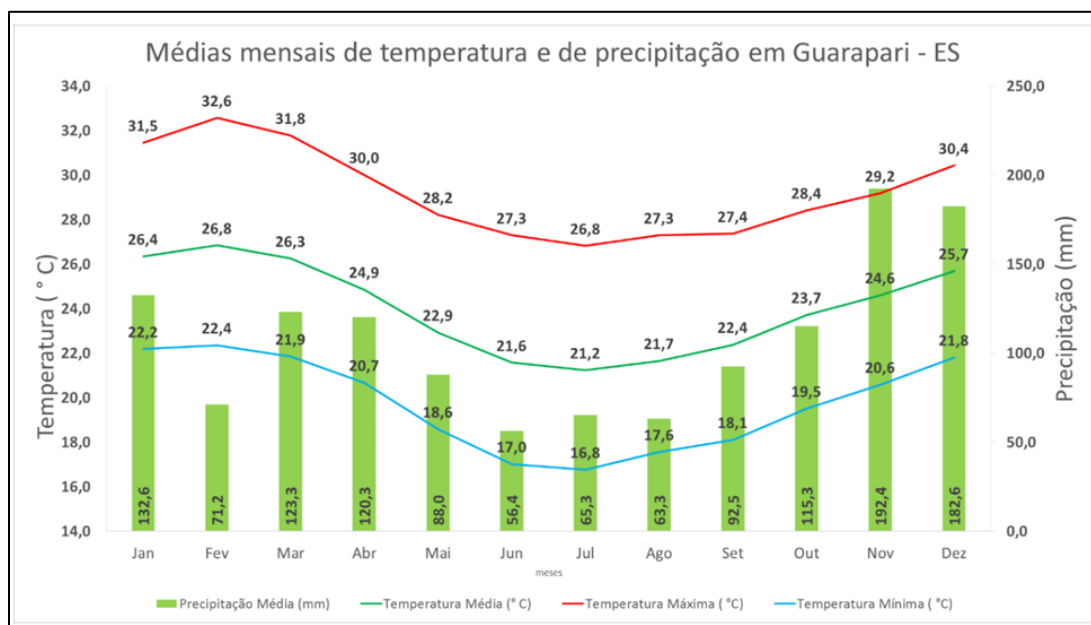


Figura 49: Distribuição média anual de precipitação (mm) e temperaturas médias, máximas e mínimas (°C) em Guarapari. Fonte: Incaper, PROATER 2020-2023.

Hidrografia

A área de estudo, está inserida na bacia hidrográfica do rio Benevente. O rio Benevente nasce na Serra do Tamanco entre os municípios de Alfredo Chaves e Vargem Alta. As cabeceiras de drenagem que formam as nascentes principais deste rio encontram-se na região da Pedra do Alto do Redentor, após o distrito de Urânia, originando o Córrego do Redentor, que nas proximidades deste distrito, passa a receber o nome de rio Benevente. Tem uma área de drenagem de aproximadamente 1.096 Km².

O rio Benevente percorre 84,5 km até desaguar em Anchieta e sua bacia banha os municípios de Anchieta, Alfredo Chaves e parte dos municípios de Iconha, Guarapari e Piúma.

Na Figura 50 mostra as bacias hidrográficas, o ponto de localização do empreendimento, o rio Benevente, seus afluentes e rios e córregos próximos.



	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 82 de 113





Figura 50: Mapa de Bacias Hidrográficas da área de estudo.

Unidades de Conservação

Unidade de Conservação (UC) é a denominação dada pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), instituído pela Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000 às áreas naturais passíveis de proteção por suas características especiais. São espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção da lei.

No município de Guarapari existem 04 (quatro) Unidades de Conservação (Figura 51), municipais e estaduais, sendo elas:

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 83 de 113

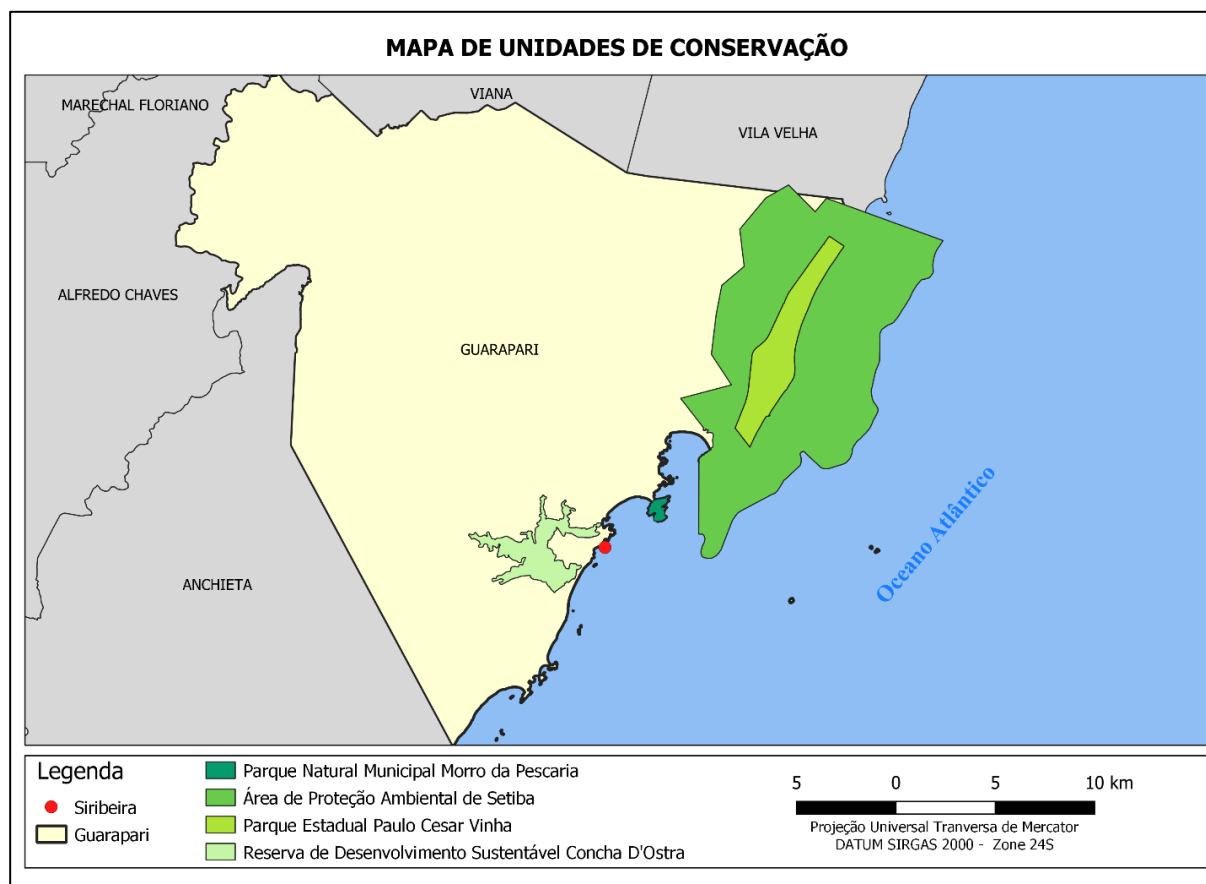




Figura 51: Mapa de Unidades de Conservação (UCs).

Nome	Esfera Administrativa	Municípios Abrangidos	Área (ha)
Parque Estadual Paulo César Vinha	Estadual	Guarapari	1.504,54
Área de Proteção Ambiental de Setiba	Estadual	Guarapari e Vila Velha	4.035,66
Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra	Estadual	Guarapari	953,66
Parque Natural Municipal Morro da Pescaria	Municipal	Guarapari	62,88

Quadro 01: Unidades de Conservação (UCs).

A Unidade de Conservação mais próxima do empreendimento, cerca de 800 m de distância em linha reta, é a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra (RDS Concha D'Ostra). Dentro da Área de Influência Indireta (AII) da área de estudo.

A RDS Concha D'Ostra foi originalmente criada como Estação Ecológica, em 2003. Mas, por meio da Lei Estadual nº 8464, de março de 2007, foi instituída como Reserva Estadual de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. Os objetivos da RDS

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 84 de 113			

Concha das Ostras são proteger os manguezais do estuário da Baía de Guarapari, importante zona de reprodução de diversas espécies de crustáceos e peixes e, ao mesmo tempo, garantir o uso sustentável destes recursos naturais pela população tradicional residente. A área constitui-se basicamente de manguezais, mas também apresenta fragmentos de Mata de Tabuleiro. A fauna constitui um importante uso econômico com crustáceos e moluscos, além de peixes como o robalo e a tainha.

Área de Preservação Permanente

As Áreas de Preservação Permanente foram classificadas de acordo com a Resolução CONAMA 303/2002 e o Novo Código Florestal, expresso na Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012.

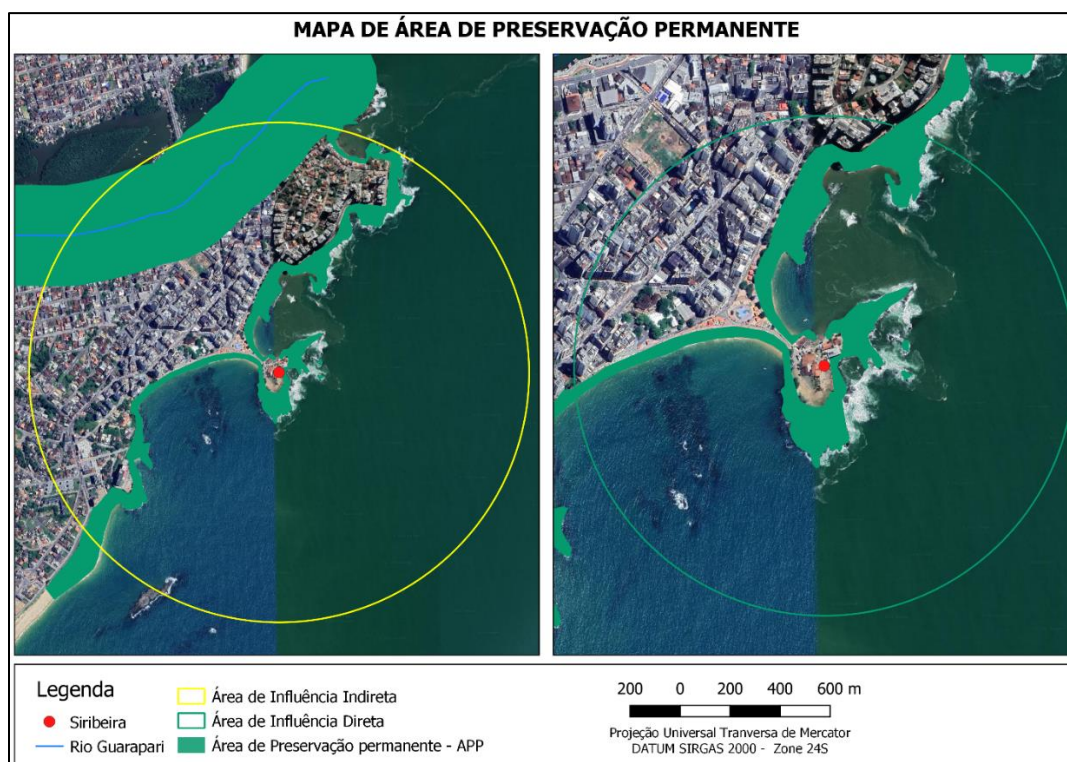




Figura 52: Mapa de Áreas de Preservação Permanente.

Com base nas referências acima, na visita técnica, não foi evidenciada nenhuma área de preservação permanente na área da instalação do empreendimento. Porém algumas APPs foram evidenciadas na AID e AII, conforme mostrado na Figura 52.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 85 de 113			

Na Área de Influência Indireta foi identificado área de preservação permanente de curso d'água ao longo do Rio Guarapari. Na APP foi adotado o seguinte critério, com relação à faixa de proteção de:

- 200 (duzentos) metros, em projeção horizontal, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura.

O Plano Diretor Municipal de Guarapari restringiu a faixa da APP ao longo do rio Guarapari, tendo em vista a urbanização dessa área.



Quanto a Área de Influência Direta foi identificado APP ao longo da área de restinga na região costeira do município. O código florestal no artigo 6º considera, ainda Área de Preservação Permanente, quando declaradas por ato do chefe do executivo como áreas de interesse social. Essas áreas foram classificadas como Zona de Proteção Ambiental (ZPA) pelo Plano Diretor Municipal de Guarapari (Lei Municipal nº 090/2016).

No capítulo 6.2 - *Zoneamento Urbanístico e a Relação com as Áreas de Proteção Ambiental* será mostrado como ficaram demarcadas as APP e área de proteção ambiental segundo o PDM de Guarapari.

12.1.2 Meio biótico

O estudo do meio biótico é importante para diagnosticar os possíveis impactos relacionados à atividade ou empreendimento na fauna e na flora.

A diversidade de ambientes existentes no Espírito Santo conforme espaços geográficos de elevada importância biológica para a conservação da diversidade de espécies. Esta região abriga remanescentes do ecossistema de Mata Atlântica e ecossistemas associados, que são protegidos pela criação de Unidades de Conservação, que configuram áreas núcleo da Reserva da Biosfera do Espírito Santo e representam um potencial para a formação de corredores ecológicos nos ambientes terrestre e marinho de relevância no cenário estadual e nacional.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 86 de 113			

Para caracterização do meio biótico da AID e AII foram utilizados dados secundários, através de pesquisa em bancos de dados e relatórios técnicos.

Fauna



É de fundamental importância o estudo da fauna de vertebrados para nortear um diagnóstico ambiental. Os diferentes grupos faunísticos utilizam os recursos do ambiente de maneira singular, além de apresentarem diferentes respostas às alterações antrópicas.

Organismos aquáticos, como os peixes, grande parte dos anfíbios, alguns répteis e aves aquáticas, permitem inferir aspectos ligados ao estado de conservação dos corpos d'água de uma dada região; os répteis, no que talvez seja uma evidência do caráter artificial do agrupamento atual dos organismos da Classe, ocupam os mais diversos ambientes, da água ao dossel; da mesma forma as aves, cuja diversidade de nichos é potencializada por sua grande capacidade de deslocamento, constituem-se em importantes bio-indicadores da qualidade ambiental de uma região; os mamíferos, em função de sua diversidade de formas, da relativa facilidade de amostragem e da presença de diversas espécies no topo da cadeia trófica, representam um grupo chave para a caracterização da qualidade ambiental.

O inventário da fauna e seu respectivo diagnóstico foram realizadas através do levantamento de dados secundários em consulta ao plano de manejo realizado na região da APA Setiba e do Parque Estadual Paul César Vinha (CEPEMAR, 2007).

- Anfíbios:

São conhecidos três grupos de anfíbios (Classe Amphibia): as salamandras (Ordem Caudata), as ditas cobras-cegas ou cobras-de-duas-cabeças (Ordem Gymnophiona) e os anuros (Ordem Anura). Os anuros, popularmente chamados sapos, rãs e pererecas, constituem-se de longe no principal grupo de anfíbios encontrados no Brasil. Os caudata são raros no Brasil, existindo poucas espécies no extremo norte da Amazônia e os gymnophiona que, graças ao hábito de vida discreto, fossoriais, são naturalmente raros.



	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data:10/10/2022 Página 87 de 113

Os anfíbios são bons modelos em estudos ambientais por serem de fácil resposta quando comparado a outros grupos de vertebrados, além de apresentarem-se sensíveis a alterações no seu ambiente devido às características de sua biologia como a alta permeabilidade da pele e o seu ciclo bifásico de vida (BEEBEE, 1996; FEIO *et al.* 1998). É um grupo chave no funcionamento da teia alimentar, consumindo uma variedade de insetos e servindo de presas para muitos grupos de vertebrados (DUELLMAN & TRUEB, 1994), podendo o seu declínio populacional afetar a estrutura trófica da teia dentro da comunidade (BLAUSTEIN & WAKE, 1990).

Tabela 31: Lista de espécies de anfíbios anuros da região de Setiba (Segundo Gasparini)
Fonte: Plano de Manejo APA Setiba, (CEPEMAR, 2007).

FAMILIA / ESPECIE	NOME POPULAR	HABITAT E HÁBITOS	OBS
Familia Brachycephalidae			
Gênero e espécie não identificados	-	MR; T	EPD
<i>Eleutherodactylus gr. binotatus</i>	Rã-da-mata	MR; T	ETC
Familia Leptodactylidae			
<i>Leptodactylus fuscus</i>	Ranzinha	AA, LM; T	-
<i>Leptodactylus gr. ocellatus</i>	Rã-comum	AA, LM; T	ETC
<i>Leptodactylus natalensis</i>		AA, LM; T	-
<i>Physalaemus aguirrei</i>		MR; T	-
<i>Physalaemus crombiei</i>	Ranzinha-da-mata	AA, LM; T	-
<i>Pseudopaludicola falcipes</i>		AA, LM; T	ETC
Familia Bufonidae			
<i>Chaunus crucifer</i>	Sapo-cururu	AA, LM; T	-
<i>Chaunus granulatus</i>	Sapinho	AA, LM; T	-
Familia Amphignathodontidae			
<i>Gastrotheca fissipes</i>	Perereca-marsupial	AA, MR; A	-
Familia Hylidae			
<i>Aparasphenodon brunoi</i>	Perereca-capacete	AA, MR; B	-
<i>Dendropsophus bipunctatus</i>	Perereca	LM; A	-
<i>Dendropsophus decipiens</i>	Perereca	LM; A	ETC
<i>Dendropsophus branneri</i>	Perereca	LM; A	-
<i>Dendropsophus cf. haddadi</i>	Perereca	LM; A	ETC
<i>Dendropsophus elegans</i>	Perereca	LM; A	-
<i>Dendropsophus sp. (gr. berthaltutzae)</i>	Perereca	MR; A	EPD
<i>Hypsiboas albomarginatus</i>	Perereca-verde	LM; A	-
<i>Hypsiboas anceps</i>	Perereca	LM; A	-
<i>Hypsiboas faber</i>		LM; A	-
<i>Hypsiboas semilineatus</i>	Perereca	LM; A	-
<i>Itapotihyla langsdorffii</i>	Perereca	MR; A	-
<i>Phyllodytes luteolus</i>	Perereca-das-bromélias	AA; B	-
<i>Phyllomedusa burmeisteri</i>	Perereca-macaco	MR, LM; A	-
<i>Scinax agilis</i>	Perereca	AA, MR; B	-
<i>Scinax alter</i>	Perereca	AA; A	-
<i>Scinax argyreornatus</i>	Perereca	MR; A	-
<i>Scinax cuspidatus</i>		LM; A	-
<i>Scinax gr. catharinae</i>	Perereca	MR; A	ETC
<i>Scinax gr. ruber</i>	Raspa-cuia	LM, AA; A	ETC
<i>Sphaenorhynchus planicola</i>	Perereca-das-Salvínneas	LM; AQ	-
<i>Trachycephalus cf. mesophaeus</i>	Perereca	MR; B	ETC
<i>Trachycephalus nigromaculatus</i>	Perereca-cabeçuda	AA, MR; A	-
Familia Michohylidae			
<i>Arcovomer passarelli</i>	Ranzinha-flecha	MR; F	-
<i>Chiasmocleis schubarti</i>		MR; F	-

HABITAT: AA = Área aberta, região entre-moitas, dunas e praia, MR = Mata de restinga e LM = Lagoas, planícies inundáveis e margens de lagoas. HÁBITOS: F = Fossorial, T = Terrícola, AQ = Aquático, A = Arbóricola e B = Bromelicola. OBSERVAÇÕES: EPD = Espécie em fase de descrição, ETC = Espécie de taxonomia confusa.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 88 de 113

No levantamento realizado, foram registradas 36 espécies de anfíbios, pertencentes a 6 famílias (Tabela 31) todos inseridos na Ordem Anura. A taxonomia apresentada segue as mudanças propostas recentemente por (FAIVOVICH *et al.*, 2005), para a família Hylidae e (FROST, *et al.*, 2006), para a Classe Amphibia.

Nenhuma das espécies registradas na área encontra-se citadas nas Listas Nacional ou Estadual da Fauna Ameaçada de Extinção.

- Répteis:



Quase duzentas, das cerca de 470 espécies de répteis conhecidas no Brasil, estão representadas na Mata Atlântica (HADDAH & ABE, 1999). Diversas formas estão amplamente distribuídas, alcançando outros biomas. Outras, entretanto, são endêmicas de uma determinada região ou mesmo localidade. Dentre os grupos com alto grau de endemismos estão justamente os répteis. Estudo realizado (RODRIGUES, 2005) elenca os problemas sobre o conhecimento da fauna de répteis na floresta Atlântica, indicando que muitas áreas são insuficientemente amostradas e muitas espécies ainda são desconhecidas.

No Espírito Santo, os registros são escassos, geralmente correspondendo a estudos pontualmente desenvolvidos.

O levantamento das espécies de répteis (Continental e marinha) da área das UCs resultaram em 46 espécies, distribuídas em 18 famílias (Tabela 32).



Tabela 32: Lista de espécies de répteis da porção continental (Segundo Gasparini)
Fonte: Plano de Manejo APA Setiba, (CEPEMAR, 2007).

SUBORDEM FAMÍLIA/ ESPÉCIE	NOME POPULAR LOCAL	HABITAT & HÁBITOS	OBS
TESTUDINES			
Chelidae			
<i>Phrynops geoffroanus</i>	Cágado	LM; AQ	-
CROCODYLIA			
Alligatoridae			
<i>Caiman latirostris</i>	Jacaré-do-papo-amarelo	LM; AQ	Caça
LACERTILIA			
Gekkonidae			
<i>Gymnodactylus darwinii</i>	Taruíra-da-mata	MR; A	-
<i>Hemidactylus mabuia</i>	Taruíra, lagartixa	AV; A	-
Anguidae			
<i>Ophiodes striatus</i>	Cobra-de-vidro	AA; T	-

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 89 de 113

Gymnophthalmidae			
<i>Ecleopopus gaudichaudii</i>	Lagartinho	MR; T	-
Scincidae			
<i>Mabuya agilis</i>	Víbora	AV; T	-
<i>Mabuya macrorhyncha</i>			
Polychrotidae			
<i>Polychrus marmoratus</i>	Papa-vento	AV; A	-
<i>Anolis punctatus</i>	Lagartinho	MR; A	-
Teiidae			
<i>Ameiva ameiva</i>	Lagarto-verde	AA; T	-
<i>Cnemidophorus nativo</i>	Lagarto-listrado	AA; T	EA – N EA – E
<i>Tupinambis merianae</i>	Teiú, Tiú	AV; T	Caça
Tropiduridae			
<i>Tropidurus gr. torquatus</i>	Calango	AV; T	-
Amphisbaenidae			
<i>Amphisbaena alba</i>	Cobra-cega	AV; F	-
<i>Leptosternon microcephalum</i>	Cobra-cega	AV; F	-
SERPENTES			
Leptotyphlopidae			
<i>Leptotyphlops microlepis</i>	Cobra-cega	AA; F	-
Thyphlopidae			
<i>Typhlops brongersmianus</i>	Cobra-cega	AA; F	-
Boidae			
<i>Boa constrictor</i>	Jibóia	AV; A	Caça
<i>Corallus hortulanus</i>	Cobra-veadeira, jiboinha-de-restinga	MR, AA; A	-
<i>Epicrates cenchria</i>	Salamanta		-
Colubridae			
<i>Chironius bicarinatus</i>	Cobra	AA, MR; A	-
<i>Chironius fuscus</i>	Cobra	AV; A	-
<i>Dipsas indica</i>	Dormideira	MR; T	-
<i>Helicops carinicaudus</i>	Cobra	LM; AQ	-
<i>Leptodeira annulata</i>	Cobra	AV; T	-
<i>Leptophis ahaetulla</i>	Cobra-cipó	AV; A	-
<i>Liophis miliaris</i>	Cobra-d'água	LM; AQ	-
<i>Liophis poecilogyrus</i>	Cobra-d'água	LM; AQ	-
<i>Mastigodryas bifossatus</i>	Correntina	LM; AQ	-
<i>Oxybelis aeneus</i>	Cobra-cipó	AV; A	-
<i>Oxyrhopus digitalis</i>	Falsa-coral	AV; T	-
<i>Philodryas olfersii</i>	Cobra-verde	AV; A	-
<i>Philodryas patagoniensis</i>			
<i>Pseudoboa nigra</i>	Falsa-coral ou cobra-leite	AV; T	-
<i>Pseustes sulfurous</i>	Cobra	AV; T	-
<i>Siphophis compressus</i>	Falsa-coral	MR; T	-
<i>Spillotes pullatus</i>	Caninana	AV; T	-
<i>Thamnodynastes cf. strigilis</i>	Falsa-jararaca	AV; T	-
Elapidae			
<i>Micrurus corallinus</i>	Coral, cobra-coral	AV; F	-
Viperidae			
<i>Bothrops (Bothrops) bilineata</i>	Patioba, Jararaca-verde	MR; A	EA – E
<i>Bothrops jararaca</i>	Jararaca	AV; T	-

HABITAT: AA = Área aberta, região entre-moitas, dunas e praia, MR = Mata de restinga e LM = Lagoas, planícies inundáveis e margens de lagoas. HÁBITOS: F = Fossorial, T = Terrícola, AQ = Aquático, A = Arborícola e B = Bromelícola. OBSERVAÇÕES: EA-N = Espécie Ameaçada de Extinção – lista Nacional, EA-E = Espécie Ameaçada – lista Estadual e Caça = espécie que sofre pressão de caça.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 90 de 113			

Em relação às espécies ameaçadas de extinção, seis das espécies levantadas figuram nas listas nacional e/ou estadual de espécies ameaçadas de extinção (IBAMA, 2003; IEMA, 2005): uma serpente (*Bothriopsis (Bothrops) bilineata*), conhecida no Espírito Santo como Patioba, Cobra-de-patioba ou Jararaca-verde, um lagarto *Cnemidophorus* nativo (Lagartinho-listrado) e quatro quelônios, *Dermochelys coriácea* (Tartaruga gigante), *Eretmochelys imbricata* (Tartaruga-de-pente), *Caretta caretta* (Tartaruga-cabeçuda) e *Chelonia mydas* (Tartaruga verde).



- Avifauna:

As aves, no geral, são consideradas como um importante grupo na discussão de estratégias de conservação da biodiversidade, devido, especialmente ao fato de: (I) a maioria ser de hábitos diurnos e, relativamente, de fácil observação facilitando a coleta de dados, (II) ocupar diferentes habitats, sendo algumas espécies especialistas, e reagir às mudanças ambientais facilitando a detecção de tal mudança e (III) a sistemática e distribuição serem relativamente bem conhecidas, comparativamente a outros grupos animais (ALVES & SILVA, 2000).

O Brasil é um dos países com maior número de espécies de aves possuindo 1796 no total (CBRO, 2006). O Espírito Santo ainda não possui uma compilação de dados de aves, mas alguns autores citam entre 620 e 700 táxons (espécies e subespécies).

Os dados do estudo feito pela (CEPEMAR, 2007) representam 225 espécies de aves distribuídas em 20 ordens e 54 famílias. Cento e quarenta e nove espécies foram registradas por dados primários através de visualização, vocalização, captura e vestígios sendo 11 exclusivos e 213 através de dados secundários por bibliografia, entrevista e pele sendo 73 exclusivos. Setenta e seis espécies do total (33,48%) estão documentadas sendo 46 exclusivamente por fotos, 13 exclusivamente por gravação de vocalizações e 17 por ambos.

Destacam-se algumas espécies que se mostraram raras (desde os registros da década de 90) ou são ameaçadas de extinção: *Ciconia maguari* (Cegonha), *Buteo nitidus* (Gavião-pedrez), *Touit surdus* (Maitaca), *Procnias nudicollis* (Araponga) e *Tangara peruviana* (Saira-sapucaia).

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 91 de 113			


- Mastofauna – mamíferos:

Existem aproximadamente 5.000 espécies de mamíferos no mundo (OLMOS & SILVA, 2003), destas, cerca de 524 são listadas para o Brasil (FONSECA *et al.*, 1996), incluindo aqui os continentais e os marinhos, isto sem levar em conta as novas espécies descritas posteriormente ou novos arranjos taxonômicos. Sendo assim o Brasil figura como o país de maior diversidade de espécies de mamíferos do mundo.

Em termos de restinga os poucos estudos de mastofauna conhecidos são, por exemplo, para o Espírito Santo em Setiba (VENTURINI *et al.*, 1996) e para o Rio de Janeiro em Maricá (CERQUEIRA *et al.*, 1990; CERQUEIRA, 2000) e em Jurubatiba (BERGALLO *et al.*, 2004). Alguns destes trabalhos são informações qualitativas e outros sobre ecologia. Outras informações do século XIX se devem graças à viagem do príncipe Wied-Neuwied (WIED-NEUWIED, 1958) que percorreu parte do litoral brasileiro.

O levantamento realizado para elaboração do plano de manejo da APA Setiba e Parque Paulo César Vinha (CEPEMAR, 2007), identificou 70 espécies de mamíferos distribuídas em nove ordens e 25 famílias. Quarenta e sete espécies foram registradas por dados primários através de visualização, vocalização, captura e vestígios, outras espécies através de dados secundários por bibliografia, entrevista e pele sendo 23 exclusivas. Trinta e uma espécies do total (42,28%) estão documentadas sendo 26 exclusivamente por fotos, uma exclusivamente por gravação de vocalizações e quatro por ambos.

Segundo o estudo, (CEPEMAR, 2007) foram registradas 13 espécies de mamíferos ameaçadas de extinção (18,57%) de acordo com as “listas vermelhas” estadual, nacional e global. Sete estão ameaçadas apenas em nível global, quatro nos três níveis e duas em nível estadual e nacional, sendo elas: *Caluromys philander* (Cuíca), *Gracilinamus microtarsus* (Catitinha), *Monodelphis americana* (Cuíca-de-três-listras), *Marmosops incanus* (Cuíca), *Cabassous tatouay* (Tatu-de-rabo-mole), *Artibeus fimbriatus* (Morcego), *Callithrix geoffroyi* (Sagui-da-cara-branca), *Leopardus pardalis* (Jaguatirica), *Leopardus wiedii* (Gato-maracajpa), *Leopardus tigrinus* (Gato-do-mato-

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data:10/10/2022
Página 92 de 113			

pequeno), *Eubalaena australis* (Baleia-franca), *Megaptera novaeangliae* (Baleia-jubarte), *Chaetomys subspinosus* (Ouriço-de-cabelo).



Flora

A Mata Atlântica que originalmente ocupava cerca de 1.100.000 Km² do território brasileiro e se estendia numa faixa de 120 a 160 km de largura, abrangendo desde o Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul, foi o primeiro conjunto de ecossistemas a entrar em contato com o colonizador e, a forma de relacionamento, sempre foi de destruição por parte do homem. Até hoje, a exploração para várias atividades vem sendo predatória, levando muitas espécies à extinção.

O ecossistema Restinga existente no Estado do Espírito Santo encontra-se localizado ao longo de aproximadamente 370 km de costa (THOMAZ e MONTEIRO, 1993), interrompido em alguns pontos pelos Tabuleiros Costeiros e pelas formações Pré-cambrianas (MOREIRA e CAMELIER, 1977).

A palavra restinga, no sentido fitogeográfico, designa as formações vegetais que cobrem as planícies quaternárias arenosas litorâneas. No sentido ecológico, indica todo o conjunto de fatores bióticos e abióticos que interagem entre si, formando um ecossistema com características peculiares (SILVA, 1990), resultante da ação conjunta de fontes de areia, correntes de deriva litorânea, variação do nível relativo do mar e de armadilhas para retenção de sedimentos formados durante o quaternário (SUGUIO e TESSLER, 1984).

É um ecossistema que apresenta substrato com baixos valores de nutrientes e relativamente seco nas camadas superficiais, sendo bastante intensa a evaporação (ALONSO, 1977). Devido às suas condições edafo-climáticas, somente espécies providas de adaptações especiais encontram condições satisfatórias de sobrevivência. Como por exemplo, o seu sistema radicular profundo e extremamente ramificado, apropriado à fixação e busca de água e nutrientes em maior amplitude nas camadas mais profundas do solo, além do pequeno tamanho das folhas e sua natureza coriácea, que reduzem a excessiva transpiração e se apresentam resistentes

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 93 de 113			

às injúrias acarretadas pela ação dos ventos (ANDRADE, 1968; WAISEL, 1972; ALONSO, 1977).



Assim, neste ecossistema, ao longo do tempo foi formada uma cobertura vegetal com características próprias, onde pesquisadores reconhecem haver uma grande riqueza de comunidades estabelecidas, desde as regiões mais próximas à praia até as mais distantes, com características fito-fisionômicas distintas para cada formação. A distribuição desta vegetação é afetada por fatores diversos como: presença de corpos de água, desnível do solo, profundidade do lençol freático, distância em relação ao mar, formação geológica e até a direção dos ventos. Dentro destas comunidades são encontradas diversas formas biológicas de vegetais como: árvores, arbustos, herbáceas eretas e rastejantes, lianas, além de epífitas. Em determinadas comunidades prevalecem árvores de portes consideráveis, em outras são as arbustivas ou herbáceas que predominam (PEREIRA, 1990a).

Nas Restingas do estado do Espírito Santo os impactos negativos foram incrementados a partir do século XIV, devido a crescente ação antrópica, destacando-se dentre estes o intenso desmatamento realizado, principalmente para ocupação urbana, restando poucos fragmentos da vegetação existente naquela época.

O empreendimento está localizado no mesmo ecossistema da APA Setiba e Parque Estadual Paulo César Vinha, onde foi possível obter informações dos dados do Plano de Manejo da APA Setiba; CEPEMAR (2007) e Plano de Manejo do Parque Estadual Paulo César Vinha; CEPEMAR (2007).

As espécies vegetais detectadas nos estudos e aquelas citadas em levantamentos realizados por outros autores estão listadas nos referidos planos de manejos, num total de 98 famílias e 503 espécies vasculares.

Nas amostragens de vegetação de restinga, as espécies mais representativas na região em termos de frequência e dominância relativa foram as *Lagenocarpus rigidus*, *Blechnum Serrulatum* (Samambaia do nativo), *Canavalia rósea* (Fava rosa), *Panicum racemosum*, *Ipomoea imperati* (Salsa da praia), *Stenotaphrum secundatum* (Gramma inglesa), *Bonnetia anceps* (Abricó do nativo), *Tibouchina pallida* (Quaresmeira),

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 94 de 113			


Tibouchina sp.1 (Quaresmeira), *Protium icicariba* (Amescla açu), *Agarista revoluta* (Alicrim do rego), *Aechmea lingulata* (Bromélia de serra), *Guapira pernambucensis* (João moleza), *Vriesea neoglutinosa* (Bromélia lisa), *Vriesea procera* (Bromélia do alto), *Kielmeyera membranacea* (Durce), *Allagoptera arenaria* (Guriri), *Schinus terebinthifolius* (Aroeira), *Lantana camara* (Mal me quer amarelo), *Passiflora mucronata* (Maracujá), *Bromelia antiacantha* (Gravatá).

O estudo ainda menciona as espécies ameaçadas de extinção, em conformidade com a legislação vigente na época do estudo. Foram encontradas 15 espécies vegetais vasculares ameaçadas de extinção, destas, uma encontra-se classificada como em perigo de extinção: *Dracontioides desciscens* (Schott) Engl (Cara de morcego), outras 13 vulnerável: *Cryptanthus maritimus* L. B. Sm, *Neoregelia pascoaliana* L. B. Sm, *Vriesea neoglutinosa* Mez (Bromélia lisa), *Melocactus violaceus* Pfeiff. subsp. *violaceus* (Coroa de frade), *Scaevola plumieri* (L.) Vahl, *Rhodostemonodaphne capixabensis* (Canela do nativo), *Utricularia foliosa* L (Foliosa amarela), *Pavonia alnifolia* A. St.-Hil. (Algodoeiro amarelo), *Cattleya guttata* Lindl (Orquídea caneluda), *Cattleya harrisoniana* Bateman ex Lindl, *Eltroplectris calcarata* (Sw.) (Orquídea bigode), *Cyrtopodium gigas* (Vell.) Hoehne (Sumaré gigante) e *Jacquinia armillaris* Jacq, (Pimenteira da praia) e a espécie *Ditassa arianae* Fontella classificada como criticamente em perigo.

12.2 ZONEAMENTO URBANÍSTICO E A RELAÇÃO COM AS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL.

O empreendimento B27 Beach Club está localizado na Zona Urbanística denominada ZUT 03 – Zona de Uso Turístico 03, considerando a Lei Complementar nº. 090/2016 (Plano Diretor Municipal).

No art. 77 da Lei Complementar nº. 090/2016 (PDM) diz que as “Zonas de Uso Turístico - ZUT, definidas no âmbito da Macrozona Urbana, são compostas pelas áreas situadas próximas aos elementos naturais que funcionam como atrativos turísticos, especialmente as praias, sendo definidas onde se busca incentivar o incremento de equipamentos e serviços de apoio ao desenvolvimento do turismo, em

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 95 de 113			

detrimento da atividade exclusivamente residencial, unifamiliar ou multifamiliar”. (Guarapari (ES), 2016)

Art.78 - As Zonas de Uso Turístico, conforme os limites do uso e ocupação do solo classificam-se em: ZUT 01, ZUT 02 e ZUT 03. (Guarapari (ES), 2016).



O art. 79 desta mesma legislação, delimita os objetivos da ZUT em:

- Adequar o uso e ocupação do solo às características da urbanização, considerando o padrão de parcelamento do solo, a infraestrutura urbana instalada, condicionantes bioclimáticos, entre outros;
- Estimular a localização de equipamentos, estabelecimentos de comércio e serviços voltados ao apoio e incremento da atividade turística local, viabilizando condições favoráveis para a instalação de bares, restaurantes, hotéis, apart-hotéis e assemelhados próximos às praias.
- Uso preferencialmente residencial, uso misto, comércio e serviço, voltado para o apoio e desenvolvimento turístico local;
- Preservar visuais de marcos significativos da paisagem urbana e a ambiência geral das praias.

A Zona de Uso Turístico 03 (ZUT 03) onde está inserido o empreendimento está próximo da Zona de Proteção Ambiental – ZPA 02.

Segundo o art. 69 do Plano Diretor Municipal, “*As Zonas de Proteção Ambiental (ZPA) são aquelas definidas a partir da Macrozona de Proteção Natural, configurando as áreas específicas de interesse ambiental onde se deseja instituir a preservação ou conservação de recursos naturais e paisagísticos, do patrimônio ambiental, histórico e cultural, bem como o desenvolvimento de atividades sustentáveis, segundo diferentes graus de proteção, conforme as características naturais, culturais e paisagísticas de cada local e a ocorrência de elementos de interesse para proteção e ou manejo ambiental para comportar usos e formas de ocupação do solo adequada*”. (Guarapari (ES), 2016).

Especificamente no art. 71 definem as ZPA 02 como áreas destinadas a conservação do ecossistema, podendo ser utilizada para fins de pesquisa científica, monitoramento

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 97 de 113			

12.3 DIAGNÓSTICO/PLANO AMBIENTAL, CONTENDO AS MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL SOB OS POSSÍVEIS IMPACTOS CAUSADOS NA FAUNA, FLORA, USO DO SOLO EFLUENTES E AS ÁREAS AMBIENTALMENTE PROTEGIDAS

Esse capítulo tem como objetivo apresentar a descrição dos impactos ambientais gerados pela atividade, considerado sua interferência no meio ambiente e em seguida, as medidas de controle desses impactos.

Por se tratar de um empreendimento já instalado, iremos abordar o potencial poluidores/degradadores, pelo seu porte e pela fase de operação.

Assim, durante esta fase é imprescindível obedecer às normas ambientais vigentes, quanto aos padrões preconizados para lançamento de efluentes líquidos, quanto às emissões atmosféricas, à disposição final dos resíduos sólidos, poluição sonora, etc.

12.3.1 Critérios para classificação dos impactos ambientais

Ordem

Este atributo para classificação do impacto considera a consequência do impacto ou de seus efeitos em relação ao empreendimento, podendo ser classificado como:



Direto: quando o impacto é resultante de uma simples relação de causa e efeito.

Indireto: quando o impacto é resultante de uma reação secundária em relação à ação, ou quando é parte de uma cadeia de reações. De modo geral, impactos indiretos são decorrentes de desdobramentos consequentes dos impactos diretos.

Categoria do Impacto

O atributo categoria do impacto considera se o mesmo será positivo (benéfico) ou negativo (adverso), quando a ação resulta em melhoria ou prejuízo da qualidade de um fator ou parâmetro ambiental e/ou social, respectivamente.

Considera-se, ainda, o impacto **positivo** e **negativo**, que apresenta dualidade, pois ora pode ser benéfico para os fatores ambientais ao qual se remete, ora adverso, a depender das consequências que estão relacionadas ao mesmo.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data:10/10/2022
Página 98 de 113			

Escala

A definição criteriosa e bem delimitada das áreas de influência de um determinado empreendimento permite a classificação da abrangência de um impacto em:

Impacto Local: quando este ou seus efeitos ocorrem ou se manifestam na área de influência direta definida para o empreendimento.

Impacto Regional: quando este ou seus efeitos ocorrem ou se manifestam também na área de influência indireta definida para o empreendimento.

Impacto Estratégico: quando este ou seus efeitos se manifestam em áreas que extrapolam as Áreas de Influência definidas para o empreendimento, contudo, sem se apresentar como condicionante para ampliar tais áreas.

As áreas de influência foram identificadas de acordo com o seguinte critério:



- Área de Influência Afetada (ADA): Definida pela área que limita o empreendimento.
- Área de Influência Direta (AID): Delimitada por um raio de 500 metros no entorno, a partir do centro do empreendimento.
- Área de influência Indireta (AII): Delimitada por um raio de 1.000 metros no entorno, a partir do centro do empreendimento.

Temporalidade

Este atributo de classificação/avaliação corresponde ao tempo que o impacto pode ser verificado na área em que se manifesta, variando como temporário, permanente ou cíclico. Adotam-se os seguintes critérios para classificação em temporário ou permanente:

Temporário: Quando um impacto cessa a manifestação de seus efeitos em um horizonte temporal definido ou conhecido.

Permanente: Quando um impacto apresenta seus efeitos estendendo-se além de um horizonte temporal definido ou conhecido, ou seja, pode ser considerado que ocorre por toda a vida útil do empreendimento.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 99 de 113			

Cíclico: Quando um impacto cessa a manifestação de seus efeitos em um horizonte temporal definido, porém, volta a repetir-se de forma sistemática ao longo do empreendimento. De modo geral, os períodos de repetição das ações que geram o impacto são conhecidos e planejados.

Grau de Reversibilidade

A classificação de um impacto segundo este atributo considera as possibilidades de ele ser reversível ou irreversível, para o que são utilizados os seguintes critérios:

Reversível: Quando é possível reverter à tendência do impacto ou os efeitos decorrentes das atividades do empreendimento, levando-se em conta a aplicação de medidas para sua reparação (no caso de impacto negativo) ou com a suspensão da atividade geradora do impacto.

Irreversível: Quando mesmo com a suspensão da atividade geradora do impacto não é possível reverter a sua tendência.



Duração

Este atributo considera o tempo para que ele ou seus efeitos se manifestem, desde a ação geradora, independentemente de sua área de abrangência, podendo ser classificado como imediato, de médio prazo ou de longo prazo. Procurando atribuir um aspecto quantitativo de tempo para este atributo, de forma a permitir uma classificação geral segundo um único critério de tempo, considerando-se a temporalidade para todos os impactos, como se segue:

1. **Imediato:** 0 a 6 meses.
2. **Curto Prazo:** 6 meses a 1 ano.
3. **Médio Prazo:** 1 a 10 anos.
4. **Longo Prazo:** Acima de 10 anos.

Caráter

O impacto pode ser **real** ou **potencial**. Para o primeiro tipo, tem-se como certo que o impacto irá ocorrer em decorrência da atividade e/ou empreendimento, já para a análise de um impacto potencial, assume-se que existe a probabilidade de ocorrer tal

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
		Página 100 de 113	

impacto e, buscando consonância com o princípio da precaução, preconizado pelo Direito Ambiental, adotam-se medidas preventivas por conta de seu caráter potencial.

Magnitude

A classificação de um impacto segundo o atributo magnitude consolida também a avaliação de todos os outros atributos de classificação anteriormente citados, na medida em que realiza o balanço da classificação desses atributos, além de avaliar a intensidade e a propriedade cumulativa e sinérgica de cada impacto identificado e avaliado.



Sempre que possível, a valoração da magnitude de um impacto se realiza segundo um critério não subjetivo, o que permite uma classificação quantitativa dele, portanto, mais precisa.

Todavia, observa-se que a maior parte dos impactos potenciais previstos não é passível de ser mensurada quantitativamente, dificultando a comparação entre os efeitos decorrentes do empreendimento com a situação anterior à sua instalação, não permitindo, assim, uma valoração objetiva com relação à magnitude dos impactos. Desta forma, na maior parte dos casos, há necessidade de utilizar critérios subjetivos, baseados principalmente no julgamento dos especialistas envolvidos. Também vale ressaltar que os critérios são variáveis entre os impactos, ou seja, a variação da magnitude pode depender de diferentes critérios, dependendo do impacto em análise.

Para todos os casos, utiliza-se para a sua classificação a escala subjetiva:

- **Intensidade fraca;**
- **Intensidade média;**
- **Intensidade forte.**

Com relação à classificação dos impactos como de magnitude variável, observa-se que correspondem aos impactos cuja magnitude pode variar segundo as diferentes intensidades das ações que geraram este impacto, provocando efeitos de magnitudes diferentes.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
		Página 101 de 113	

Procura-se, nestes casos, identificar as diferentes situações de variabilidade do impacto através da descrição de suas consequências conforme cada magnitude possível. Desta forma, para um dado impacto, são apresentadas descrições indicando as situações em que sua ocorrência se dará com **magnitude baixa, média ou forte**.

12.3.2 IMPACTOS POSITIVOS

Geração de Emprego e Renda

O município de Guarapari, em especial as áreas de praias, possuem dois cenários para avaliação da geração de emprego e renda. Cenário de baixa temporada e alta temporada. No auge da operação, nos meses de dezembro à fevereiro, a contratação de colaboradores diretos e indiretos aumentam cerca de 400%. Contribuindo para este cenário será ainda priorizada a contratação funcionários e fornecedores de serviço e de insumos do próprio município. Tais priorizações contribuem ainda para que não ocorra uma pressão sobre a infraestrutura e os serviços públicos ofertados pelo município.

Desta maneira, este impacto pode ser classificado como **positivo, direto e indireto**, de média **magnitude**, de abrangência **estratégico, cíclico**.



▪ Medidas Potencializadoras:

→ Priorizar a contratação colaboradores e prestadores de serviço na All e no Município de Guarapari.

→ Priorização de fornecedores de insumos locais.

Aumento da Dinâmica Econômica

A operação do B27 Beach Club irá influenciar diretamente o dinamismo da economia local. As atividades decorrentes do restaurante, tais como a aquisição de mercadoria e de fornecedores locais proporcionará um incremento na economia do município, na medida em que aumenta a possibilidade de maior fluxo monetário e contribuições tributárias.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data:10/10/2022
		Página 102 de 113	

Este impacto pode ser classificado como **positivo** de **média magnitude**, **direta** e **indireta**, **reversível**, **temporária**, em âmbito **estratégico**.

▪ Medidas Potencializadoras:

→ Priorizar a contratação colaboradores e prestadores de serviço na All e no Município de Guarapari.

→ Priorização de fornecedores de insumos locais.



Aumento da Arrecadação Tributária

Enquanto um dos principais balneários do estado, o município de Guarapari detém uma dinâmica urbana de forte expressão turística, a qual promove elevado aumento sazonal de população.

O turismo em Guarapari é uma atividade de grande relevância. As belezas naturais da cidade são os principais atrativos para os 500 a 700 mil turistas que visitam Guarapari na alta temporada, resultando na quadruplicação de sua população no verão.

Aproveitando o aquecimento do turismo, as casas de shows de forma direta ou indireta decorrente das suas atividades, como a venda de seus produtos e serviços, a compra de insumos e matérias-primas, e até mesmo da contratação de funcionários implicará da geração de impostos e taxas que contribuirão para incrementar o volume de recursos arrecadados tanto em nível municipal, quanto estadual.

A geração do imposto estadual ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) se dará com o fornecimento de produtos com a simultânea prestação dos serviços, além da aquisição de mercadorias e equipamentos. A alíquota estadual do ICMS é de 12% para produtos fabricados no Espírito Santo e para produtos importados desembarcados em portos Capixabas. Já a geração de imposto municipal ISS (Imposto Sobre Serviço) será proveniente da contratação de prestadores de serviços. A alíquota do ISS varia entre 2% e 5% dependendo do serviço a ser contratado. Sendo a incidência do referido imposto ocorrendo no município em que o serviço for prestado. Além disso.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
		Página 103 de 113	

Este impacto classifica-se, como **positivo**, de **média magnitude**, ocorrem de forma **direta e indireta, local e regional e permanente**.

- Medidas Potencializadoras

→ Priorizar a contratação colaboradores e prestadores de serviço na All e no Município de Guarapari.

→ Priorização de fornecedores de insumos locais.

12.3.3 IMPACTOS NEGATIVOS

Perturbação da Fauna

Este impacto ocorrerá na operação do B27 Beach Club em determinados períodos onde são realizados os shows com música ao vivo e música eletrônica.

A fauna da região será afetada principalmente pelo som gerando nos shows, e pelo aumento no número de pessoas, o que acarretará o estresse e o afugentamento da fauna nativa. Outro fator de estresse à fauna será o aumento da dispersão de luminosidade causada pela iluminação artificial prevista para ser instalada no empreendimento.

Cabe salientar, porém, que por se tratar de área inserida em região urbanizada a presença de fauna nativa é reduzida.

Nesse sentido, o impacto é considerado **negativo**, de **baixa magnitude, direto, permanente, imediato, reversível, local e real**.



- Medidas mitigadoras preventivas e de controle

→ Elaborar e realizar projeto de proteção acústica adequado.

→ Evitar o acesso de pessoas às áreas de vegetação (Zona de Proteção Ambiental).

Intervenção da Flora

A intervenção da flora se dará em caso de ampliação do empreendimento, onde o mesmo precisará de realizar supressão de alguns pontos de vegetação do entorno.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
		Página 104 de 113	

Recomenda-se antes de qualquer intervenção em área de vegetação solicitar vistoria do Instituto Estadual de Defesa Agropecuária e Florestal (IDAF) e/ou anuência ambiental junto a SEMAG.

Por se tratar de um empreendimento já instalado e a operação de sua atividade não interferir diretamente na flora da região, nesse sentido, o impacto é considerado **negativo de média magnitude, direto, permanente, imediato, irreversível, local e potencial.**

Contaminação do Solo

Eventuais impactos decorrentes da contaminação do solo poderão ocorrer nas proximidades do empreendimento, principalmente na zona costeira em que o solo se encontra em fase natural.



Os eventuais contaminantes do solo na região são os efluentes domésticos (esgoto doméstico). Há também o risco (potencial) de contaminação pela disposição inadequada de resíduos sólidos (garrafas Pets, latinhas, garrafas de vidro, guimbas de cigarros e etc..).

Tais contaminantes poderão atingir as áreas de solo natural, exposto, por meio do escoamento superficial e pela destinação direta de lixo pelos clientes do empreendimento. O risco de contaminação pela disposição inadequada de lixo urbano deve ser evitado, mas por precaução é considerado na avaliação de potenciais impactos.

Cabe ressaltar que o solo possui características intrínsecas, tais como, alta capacidade de infiltração e apresenta-se sensível à contaminação ambiental.

Nesse sentido, o impacto relacionado à contaminação do solo, na fase de operação, é **médio, negativo, direto, temporário, imediato, reversível, local e potencial**, podendo ocorrer em caso de falha na manutenção e limpeza do sistema de tratamento de esgoto individual e ineficiência da gestão de resíduos sólidos.

- Medidas mitigadoras preventivas e de controle

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
		Página 105 de 113	

Para evitar os impactos relacionados à contaminação do solo e águas subterrâneas, recomenda-se a adoção das seguintes medidas:

→ Realizar semestralmente a limpeza e manutenção do sistema fossa séptica e filtro anaeróbio.

→ Implantar o “Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos”, evitando-se o manejo inadequado dos resíduos sólidos e suas consequências decorrentes.

Contaminação dos Recursos Hídricos Superficiais

Durante a fase de operação do empreendimento, os eventuais focos de contaminação estão mais relacionados ao carreamento de lixo urbano ao oceano, praias e rede de drenagem, por meio do escoamento superficial. Da mesma forma que no item anterior, o risco de contaminação pela disposição inadequada de lixo urbano deve ser evitado, mas por precaução é considerado na avaliação de potenciais impactos.

O potencial impacto dos recursos hídricos por efluente doméstico é significativo, em caso de ineficiência do sistema de tratamento, onde os parâmetros e padrões de lançamento de efluente doméstico em corpos d’água deve ser atendidos conforme preconiza a Resolução CONAMA nº 430/2011.



Nesse sentido, na fase de funcionamento do empreendimento, o impacto relacionado à contaminação de águas superficiais é **médio, negativo, direto, temporário, imediato, reversível, local e potencial**.

- Medidas mitigadoras preventivas e de controle

Para evitar os impactos relacionados à contaminação das águas superficiais, recomenda-se a adoção das seguintes medidas:

→ Realizar semestralmente a limpeza e manutenção do sistema fossa séptica e filtro anaeróbio.

→ Implantar o “Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos”, evitando-se o manejo inadequado dos resíduos sólidos e suas consequências decorrentes.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022 Página 106 de 113



Geração de Efluentes Líquidos

O esgoto sanitário, do ponto de vista qualitativo, já é bem caracterizado pela literatura técnica especializada. Durante o funcionamento do empreendimento, os efluentes gerados são predominantemente sanitários.

Os efluentes líquidos sanitários, gerados pela atividade humana, são oriundos de lançamentos nas pias, vasos sanitários, cozinhas, tanques ou similares. O B27 Beach Club possui banheiro feminino e masculino. O banheiro feminino é composto por 07 (sete) baias com vasos sanitários, sendo um para PNE (Portado de Necessidades Especiais) e 03 pias. O banheiro masculino é composto por 02 (duas) baias com vasos sanitários, sendo um para PNE (Portado de Necessidades Especiais), 04 (quatro) mictórios simples e 01 (um) mictório de 2,5 metros de comprimentos e 02 (duas) pias. A região do empreendimento possui infraestrutura de rede pública de coleta de esgoto doméstico por parte da CESAN (Companhia Espírito Santense de Saneamento), comprovado pela conta de água/esgoto emitida pela própria companhia de saneamento, Anexo 10. Com isso a destinação do efluente é a rede da CESAN. Mesmo com a viabilidade fornecida pela CESAN, a empresa adotou um sistema de tratamento Individual (Biodigestor), Figura 54 para os períodos de alta temporada. Após o tratamento o efluente é lançado novamente na rede pública de coleta da CESAN.



Figura 54: Biodigestor instalado no empreendimento.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
		Página 107 de 113	

Nesse caso, devido às características físico-químicas do efluente a ser lançado, o impacto é considerado **negativo, pequeno, direto, de duração permanente, imediato, reversível, regional e real.**

Alteração da Qualidade do Ar

Não foi identificado impacto significativo no empreendimento que altere a qualidade do ar da região.

Nesse sentido, na fase de funcionamento do empreendimento, o impacto relacionado à alteração da qualidade do ar é **inexistente ou insignificante.**

Aumento dos Níveis de Ruído

Os períodos onde serão realizados os shows com música ao vivo e eletrônica, irão contribuir significativamente com o aumento dos níveis de ruído, impactando diretamente os vizinhos do empreendimento.



Nesse sentido, nos períodos de shows no empreendimento, o impacto relacionado à poluição sonora será **médio, negativo, direto, temporário, imediato, reversível, local e real.**

- Medidas mitigadoras preventivas e de controle

Para minimizar o aumento dos níveis de ruído, recomenda-se a adoção da seguinte medida:

→Elaborar e implantar um projeto de atenuação e controle de ruído acústico para o restaurante a fim de melhorar o conforto acústico dos clientes e diminuir a propagação do som para a vizinhança.

→Até a realização do tratamento acústico do local, recomenda-se fazer o controle do volume da música através da medição de ruído interno, principalmente durante a noite. Ao manter o nível de pressão sonora interno abaixo de 80 dB, o nível externo estimado nos pontos da vizinhança serão de, no máximo 70 dB durante o dia e 60 dB durante a noite (e menores dentro das residências), desprezando condições climáticas que podem impactar na dissipação do ruído.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	 CHÁCARA Engenharia e Serviços Ambientais	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
		Página 108 de 113	

Geração de Resíduos Sólidos

A geração de resíduos sólidos (lixo urbano) é um dos principais impactos relacionados à operação da atividade. É de grande importância o gerenciamento desses resíduos, desde a sua segregação, armazenamento, coleta e destinação final. Nesse sentido, deverá ser implementado um Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos (PGRS).

Interferência em Zona de Proteção Ambiental

Conforme já mencionado o empreendimento está localizado limítrofe a Zona de Proteção Ambiental (ZPA), classificada pelo Plano Diretor Municipal de Guarapari através da Lei Complementar nº. 090 de 2016. A ZPA é uma área de interesse ambiental, que deve ter suas características naturais mantidas, ou seja, sem interferência antrópica. Os impactos na ZPA podem trazer prejuízos a fauna e a flora do ecossistema presente.



O risco potencial de eventuais impactos na ZPA se dará com a disposição inadequada de lixo urbano. Existe também, o risco potencial do afugentamento da fauna presente da ZPA devido ao aumento dos níveis de ruído e iluminação no local.

12.4 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E MEDIDAS DE CONTROLE

Muitos resíduos gerados nessa atividade podem causar problemas ambientais se não forem gerenciados adequadamente, por exemplo, podendo através de escoamento superficial causar contaminação ao solo, o subsolo, água ou até mesmo atingir a Zona de Proteção Ambiental (ZPA).

Para se alcançar um excelente gerenciamento dos resíduos sólidos, principalmente, deve-se praticar sempre os “3Rs”, de forma cíclica, nesta ordem:

- Reduzir a geração de resíduos (nos processos produtivos e operações auxiliares);
- Reusar os resíduos “inevitáveis” (aproveitá-los, quando possível, sem quaisquer tratamentos);

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
		Página 109 de 113	

- Reciclar os resíduos “inevitáveis” (aproveitá-los após quaisquer tratamentos necessários).

Na falta de alternativas que configurem reuso e/ou reciclagem viáveis e ambientalmente adequados, os resíduos devem ser acondicionados e destinados de forma a eliminar ou minimizar quaisquer impactos ambientais e danos à saúde pública.

Devem-se medir adequadamente os resíduos sólidos gerados, que não foram reciclados e/ou utilizados, na unidade produtiva através do Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos (PGRS). Isto envolve fazer desde a classificação dos resíduos, sua segregação, acondicionamento, transporte, tratamento e destinação final, sempre com base nas legislações e normas vigentes.



O empreendimento B27 possui Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) para empreendimentos de sua característica e esse será devidamente implementado a fim de que os impactos ambientais provenientes da indevida gestão de resíduos sejam mitigados.

O PGRS encontra-se no ANEXO 11 deste estudo.

12.5 DEFINIÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS COM RELAÇÃO À GERAÇÃO DE RUÍDOS NA FASE DE INSTALAÇÃO

Adotando que o texto “Definição das medidas mitigadoras com relação à geração de ruídos e poeira na fase de instalação” solicitado no TR foi digitado equivocadamente, tendo em vista que o B27 Beach Club já se encontra implantado. Com isso iremos apresentar as medidas mitigadoras com relação à geração de ruídos na fase de operação do B27 Beach Club.

O empreendimento B27 realizou a execução do Projeto de Atenuação e Controle de Ruído Sonoro em 08/10/2021, sendo o mesmo devidamente protocolado à Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Guarapari (SEMAG), como uma das exigências para requerimento da devida Licença Ambiental do empreendimento.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
Página 110 de 113			

O referido projeto foi executado através da implementação de diversas medidas que mitigassem o impacto de emissão de ruído à comunidade vizinha, conforme disposto no Anexo 12 deste estudo.



Após a implementação das medidas, o empreendimento protocolou junto a SEMAG o relatório fotográfico de implementação do Projeto de Atenuação de Ruído, apresentado no Anexo 13.

Além das medidas já implementadas, o empreendimento irá realizar o acompanhamento e controle do Nível de Pressão Sonora (NPS) interno durante a realização de todos eventos, a fim de garantir a redução da dissipação do ruído.

As medições após implementação das medidas de atenuação e controle de Ruído são apresentadas no Anexo 14.

Quando montado a área de extensão, ANTES DO FUNCIONAMENTO, será realizado o estudo da dissipação sonora para adequação do Projeto de Atenuação de Ruído, uma vez que para o desenvolvimento dos cálculos de forma segura e eficaz nos casos de “atenuação” torna-se necessário tal estudo precedente ao projeto.

Além dos itens já mencionados, como forma de estabelecer um canal de comunicação aberto com a comunidade vizinha, a fim de facilitar a solução de possíveis intercorrências quanto ao incomodo sonoro, através de Assessoria Ambiental contratada, o empreendimento fará a implantação de **projeto de Rede de Percepção de Ruído (RPR)** como forma de avaliação contínua do impacto à vizinhança, através da **formação de um júri fixo constituído pela comunidade vizinha ao empreendimento**, onde formulários, de forma totalmente confidencial, serão entregues aos participantes do júri para que registrem as evidências de ruído durante o funcionamento da casa. Desta forma, possíveis necessidades de melhoria poderão ser identificadas pela Assessoria e solicitado a revisão do Projeto de Ruído.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
		Página 111 de 113	

13 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10.004: Resíduos Sólidos – Classificação**. Rio de Janeiro. 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2015.**

BRASIL. Lei n. 12.305 de 02 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a lei n.9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF.

BUENO, Beatriz. **Guarapari muito mais que um sonho lindo**. Brasília. Ed. Thesaurus, 2011

CEPEMAR. **Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental de Setiba**. 2007

CEPEMAR. **Plano de Manejo do Parque Estadual Paulo César Vinha**. 2007

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução nº. 430 de 13 de maio de 2011 – Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA**. Ministério do Meio Ambiente. 2011.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº. 275 de 25 de abril de 2001. Ministério do Meio Ambiente. 2001.



CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução nº. 275 de 25 de abril de 2001 – Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva**. Ministério do Meio Ambiente. 2001.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DO ESPÍRITO SANTO (DETRAN ES). **Classificação das vias de urbanas**. Disponível em: <<https://detran.es.gov.br>>. Acesso em: 05 mar. 2022.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT). **Manual de Estudos de Tráfego**. Rio de Janeiro. 2006.

ESPÍRITO SANTO. **Panorama Geral das Unidades de Conservação do Espírito Santo, Caderno DRS 04**. Instituto Jones dos Santos Neves. 2021.

ESPÍRITO SANTO; GUARAPARI. **Plano de Mobilidade do Município de Guarapari – PLANMOB**. Guarapari, ES, 21 mar. 2015. Disponível em:

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA	
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02 Data: 10/10/2022 Página 112 de 113

<https://sedurb.es.gov.br/Media/sedurb/Importacao/Plano%20de%20Mobilidade/AF_PLANMOB_RELAT_GUARAPARI_L4.compressed.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2022.

EXPRESSO LORENZUTTI. **Linhas e horários que operam na região de Meaípe.** Disponível em: <https://horarios.viacaoalvorada.com/admin/data/dynamic/horario_covid/13/downloads/23c30e8454928636c05d090fec0f7dd1.pdf>. Acesso em: 18 maio 2022.

ESPÍRITO SANTO. **Carta Geológica – Programa geologia do Brasil: Folha SF-24-V-B-IV Guarapari, escala 1:100.000.** Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). 2014. Disponível em: <<https://rigeo.cprm.gov.br/jspui/handle/doc/18298>>. Acesso em 14 fev 2022.

EXPRESSO LORENZUTTI. **Linhas e horários que operam na região de Meaípe.** <<https://www.expressolorenzutti.com.br/horarios/regioes/003-meaiepe.pdf>>. Acesso em: 21 maio 2022.

GUARAPARI (Cidade). **Lei Complementar nº 90, de 11 de nov. de 2016. Dispõe sobre a política de desenvolvimento e ordenamento territorial, institui o Plano Diretor do município de Guarapari – PDM e dá outras providências.** 2016. Disponível em <http://www3.cmg.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/C902016.html>. Acesso em: 11 maio 2022.



HOFFMANN, Tyago Ribeiro. **Guarapari Cidade Saúde: um estudo de caso da relação existente entre capital social e desenvolvimento local.** Dissertação de Mestrado em Economia. Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2005.

INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISA, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (INCAPER). **Estudo Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural – Guarapari. 2020.** Disponível em: <<https://incaper.es.gov.br/proater>>. Acesso em: 14 fev. 2022.

INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISA, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (INCAPER). **Estudo Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural – Guarapari. 2023.** Disponível em: <<https://incaper.es.gov.br/media/incaper/proater/municipios/Guarapari.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2022.

ROCHA, Rhaony da Cruz. **Verticalização litorânea do centro de Guarapari: um estudo de caso em geografia Urbana.** 2019. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal do Espírito Santo, ES. p. 53-54, 2019

VIAÇÃO ALVORADA. **Horários viação alvorada.** Disponível em: <https://horarios.viacaoalvorada.com/admin/data/dynamic/horario_covid/13/downloads/23c30e8454928636c05d090fec0f7dd1.pdf>. Acesso em: 11 maio 2022.

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA		
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	Revisão: 02	Data: 10/10/2022
		Página 113 de 113	

14 ANEXOS

ANEXO 01: Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ)

ANEXO 02: Alvará de Licença do Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo

ANEXO 03: Contrato de Prestação de Serviço de Estacionamento

ANEXO 04: Projeto Arquitetônico Simplificado de Regularização

ANEXO 05: Planta de Localização do imóvel na escala 1/5000

ANEXO 06: Planta de Situação do imóvel na escala 1/500

ANEXO 07: Plano de Alinhamento e Nivelamento do lote

ANEXO 08: Memória de cálculo do Synchro 6

ANEXO 09: Regimento Interno de funcionamento das unidades privativas

ANEXO 10: Conta de Água CESAN


ANEXO 11: Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

ANEXO 12: Projeto de Atenuação e Controle de Ruído Ambiental

ANEXO 13: Relatório Fotográfico da execução do Projeto de Ruído

ANEXO 14: Relatório Monitoramento de Ruído

ANEXO 15: Anotações de Responsabilidade Técnica

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA					
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">Revisão: 02</td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">Data: 10/10/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 2px;">ANEXO 01</td> </tr> </table>	Revisão: 02	Data: 10/10/2022	ANEXO 01	
Revisão: 02	Data: 10/10/2022					
ANEXO 01						

ANEXO 01

CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA (CNPJ)



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA


NÚMERO DE INSCRIÇÃO 44.192.464/0001-12 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA 10/11/2021
NOME EMPRESARIAL D CARDOZO LTDA		
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) B27	PORTE ME	
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 82.30-0-02 - Casas de festas e eventos		
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS 56.11-2-01 - Restaurantes e similares (Dispensada *) 56.11-2-05 - Bares e outros estabelecimentos especializados em servir bebidas, com entretenimento 82.30-0-01 - Serviços de organização de feiras, congressos, exposições e festas (Dispensada *) 90.03-5-00 - Gestão de espaços para artes cênicas, espetáculos e outras atividades artísticas		
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - Sociedade Empresária Limitada		
LOGRADOURO PC CIRIACO RAMALHETE DE OLIVEIRA	NÚMERO 90	COMPLEMENTO *****
CEP 29.200-380	BAIRRO/DISTRITO CENTRO	MUNICÍPIO GUARAPARI
UF ES	ENDEREÇO ELETRÔNICO ABCONTABIL2021@GMAIL.COM	
TELEFONE (27) 9729-5053		
ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) *****		
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 10/11/2021	
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL		
SITUAÇÃO ESPECIAL *****	DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****	

(*) A dispensa de alvarás e licenças é direito do empreendedor que atende aos requisitos constantes na Resolução CGSIM nº 51, de 11 de junho de 2019, ou da legislação própria encaminhada ao CGSIM pelos entes federativos, não tendo a Receita Federal qualquer responsabilidade quanto às atividades dispensadas.

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.863, de 27 de dezembro de 2018.

Emitido no dia **13/06/2022** às **15:46:29** (data e hora de Brasília).

Página: **1/1**

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA					
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Revisão: 02</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Data: 10/10/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ANEXO 02</td> </tr> </table>	Revisão: 02	Data: 10/10/2022	ANEXO 02	
Revisão: 02	Data: 10/10/2022					
ANEXO 02						

ANEXO 02

ALVARÁ DE LICENÇA DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESPÍRITO SANTO



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR**



ALVARÁ DE LICENÇA

CNPJ: 40.070.014/0001-04

N.º 681396

Razão Social/Nome Fantasia

663505 - ARACELE FARIA DE VIVEIROS / B27

ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA.: 400,00.

Finalidade

LICENCIAMENTO

Protocolo

46136/2021

Projeto Aprovado

-

Endereço

PRAÇA CIRÍACO RAMALHETE DE OLIVEIRA, 90, GALPAO02B ANEXO SIRIBEIRA IATI CLUB, CENTRO, GUARAPARI-ES- 29200380

Descrição da Ocupação

F-6 - CLUBES SOCIAL E DIVERSÃO

Vistoriador

SÉRGIO EMERSON SANTOS GOMES

Capacidade Total de Público: 972

Observação

PÚBLICO MÁXIMO DE 972 (NOVECENTOS E SETENTA E DUAS) PESSOAS, CONFORME PROJETO TÉCNICO APROVADO E INFORMAÇÃO INSERIDA NO QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DE PROCESSO; TODAS AS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA E ROTAS DE FUGA, DEVERÃO PERMANECER DESOBRSTUIDAS DURANTE OS EVENTOS; PROIBIDO QUALQUER TIPO DE SHOW PIROTÉCNICO; "A QUEIMA DE FOGOS DE ARTIFÍCIO, MESMO FRIOS OU INDOOR, FICAM PROIBIDOS EM RAZÃO DOS ACIDENTES QUE PODEM OCORRER." - NT 19 PERMITIDO O USO DE ATÉ 03 (TRÊS) RECIPIENTES P-13 DE GLP

Data de Emissão

31/12/2021

Data de Validade

31/12/2022

É responsabilidade do proprietário e administrador da edificação a manutenção dos equipamentos de proteção contra incêndio e pânico.

N.º de Autenticação 17e0e8398

A aceitação desta Declaração está condicionada à verificação de sua autenticidade na internet no site <http://siat.cb.es.gov.br>

Este documento deverá ficar em local visível para fim de fiscalização.



	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA					
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Revisão: 02</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Data: 10/10/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ANEXO 03</td> </tr> </table>	Revisão: 02	Data: 10/10/2022	ANEXO 03	
Revisão: 02	Data: 10/10/2022					
ANEXO 03						

ANEXO 03

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE ESTACIONAMENTO

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE ESTACIONAMENTO

Pelo presente Instrumento Particular de Contrato, de um lado **SIRIBEIRA IATE CLUBE** pessoa jurídica de direito privado, inscrito no CNPJ sob nº 28.435.782/0001-00, com endereço à Rua Dr. Silva Mello 02, Centro, Guarapari, ES, CEP 29220-060, denominado a seguir simplesmente **CONTRATADA** e do outro a **LOJAS AMERICANAS S/A**, pessoa jurídica de direito privado, inscrito no CNPJ sob nº 33.014.556/0001-96, com sede na Rua Sacadura Cabral, 102, "Saúde", Rio de Janeiro, RJ, CEP 20221-260, neste ato representada por seus diretores na forma de seu estatuto social, daqui em diante denominada simplesmente **CONTRATANTE**, tem contratado e ajustado entre si as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO: O Presente contrato tem por objetivo a contratação de 20 vagas para automóveis de uso exclusivo dos clientes da **CONTRATANTE**, e identificadas por esta na saída do estacionamento, no estacionamento administrado pela **CONTRATADA** sito à Rua Dr. Silva Mello nº 02, no Centro, em Guarapari/ES no período de segunda à sábado, em horário comercial.

PARÁGRAFO ÚNICO: Em caso da **CONTRATADA** necessitar das vagas por motivo de festa e/ou locação de toda a área da sede, estas por período máximo de 48hs (quarenta e oito horas) não serão liberadas para a **CONTRATANTE**, ficando a **CONTRATADA** com a obrigação de avisar desta condição com antecedência mínima de 48hs (quarenta e oito horas).

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PRAZO: O prazo do contrato é de 01 (um) ano, a contar da data de assinatura, podendo o mesmo ser prorrogado por igual período, mediante expressa e prévia manifestação das partes na forma estabelecida.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR: O valor mensal é de R\$ 2.180,00 (dois mil, cento e oitenta reais), referente a R\$ 109,00 (cento e nove reais) por vaga, com pagamento antecipado a partir do dia 05 de novembro de 2011, devendo o preço ser pago através de depósito no Banco do Brasil, Ag. 0924-5, C/C 31.654-7 de titularidade da **CONTRATADA**.

CLÁUSULA QUARTA – DO REAJUSTE: O valor do contrato será reajustado anualmente pelo IPCA-IBGE;

CLÁUSULA QUINTA - O não pagamento de qualquer uma das parcelas previstas neste contrato, acarretará acréscimo de multa moratória de 2% (dois por cento).

CLÁUSULA SEXTA – OUTRAS DISPOSIÇÕES: Fica acordado entre as partes ora contratantes, que os empregados, associados ou sócios de cada uma das partes não têm qualquer vínculo empregatício com a outra parte, cabendo a cada um dos signatários deste contrato, a responsabilidade única e exclusiva pelo recolhimento dos encargos trabalhistas e previdenciários dos seus respectivos empregados e/ou terceiros contratados.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: O presente contrato também poderá ser rescindido, independentemente de qualquer notificação judicial ou extrajudicial, por qualquer das partes, nas seguintes hipóteses:

- a) Por motivo de força maior, conforme previsto no Código Civil Brasileiro;
- b) Falsidade de uma das partes nas declarações contidas neste Contrato;
- c) Interrupção ou paralisação injustificada dos serviços, objeto do presente instrumento, pela **CONTRADADA**, por qualquer período, resguardando o direito da **CONTRATANTE** de eventuais perdas e danos;

Parte integrante do Contrato de Prestação de Serviços de Estacionamento que fazem entre si Siribeira Iate Club e Lojas Americanas S.A.



d) Em caso de mudança de titularidade do imóvel.

PARÁGRAFO SEGUNDO: O presente Contrato não implica a constituição de nenhum tipo de sociedade entre a **CONTRATADA** e a **CONTRATANTE**.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Qualquer modificação ou aditamento ao presente contrato deverá ser feito por escrito e firmado pelos representantes legais de cada parte.

CLÁUSULA SETIMA - DO FORO Para todas as questões oriundas do presente contrato, fica eleito o foro da Comarca de Guarapari (ES), com renúncia a qualquer outra por mais especial que se apresente, a fim de dirimir as possíveis dúvidas inerentes ao presente contrato.

E, por ser acharem justos e contratados, assinam o presente contrato, em duas vias de igual teor e forma, na presença de duas testemunhas que a este também subscrevem.

Guarapari, (ES), 27 de outubro de 2011.



[Signature]
SIRIBEIRA IATE CLUBE

CONTRATADA

[Signature]
LOJAS AMERICANAS S/A.
CONTRATANTE

[Signature]

TESTEMUNHAS:

1) *[Signature]*
Nome e RG: 05290428-1.

2) *[Signature]* (Renata de Oliveira R...)
Nome e RG: 1681-575
Escrevente
Matr. 94/13534

13º Ofício de Notas Tereza Marcia dos Reis Pires
Rua Getúlio Vargas, 147 - Centro - CEP 29.230-000 - Guarapari/ES. Fone: (27) 3331-4071 / 3394-0141 / 3342-0141
Reconheço por semelhança a(s) firma(s) supra de RICARDO MONTI CARVALHO
de 27/10/2011, em 02 de outubro de 2011-10:37:54. Cód.: 00216157-04
Valores: 100,00
Valores Simbólicos de Almofada Justor-Valerino Sobrinho
Selo: 021725.N001165.01631, Consultar autenticidade em www.1199.us.br
0161 - Emplacamento: R\$ 1,00 Total: R\$ 2,00

13º Ofício de Notas - Tereza Marcia dos Reis Pires
Av. Rio Branco 135 - Grupo 312 - RJ - Tel. 2224-8423 - NR scotista
Reconheço por semelhança a(s) firma(s): #
JAIME PRATZGRAFF RIBEIRO-SIY78896, CELSO
ALVES FERREIRA LOURD-SIY78897, #
Rio de Janeiro, 8 de Novembro de 2011 as 12:10:09
2- Em Testemunho da verdade.
JACQUELINE MARCIA DOS REIS PIRES - Matr. 94/13534 - RJ
Total R\$10,54
Válido somente com selo de Fiscalização.



13º Ofício de Notas
Tereza Marcia dos Reis Pires
Escrevente
Matr. 94/13534

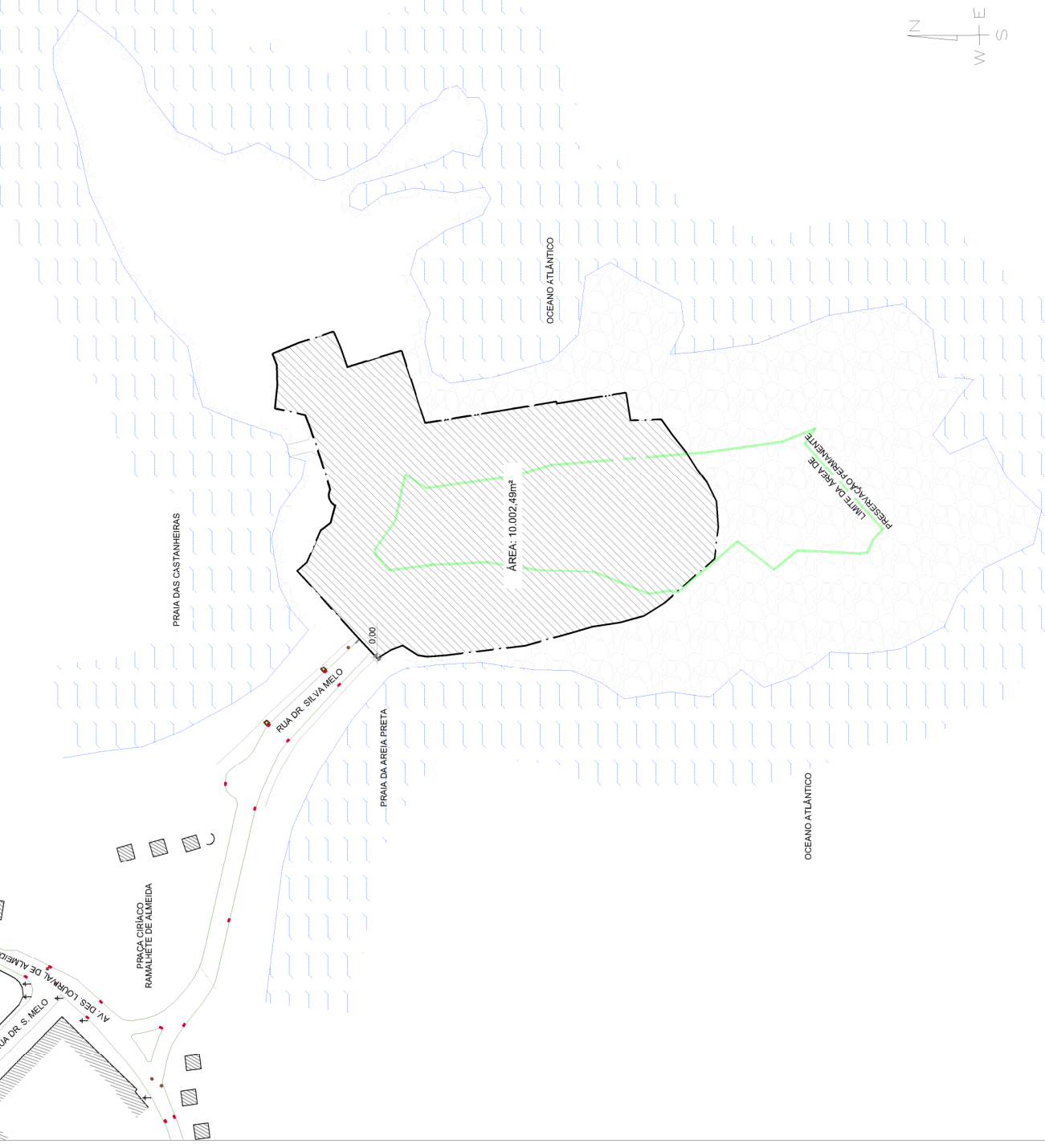
	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA					
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Revisão: 02</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Data: 10/10/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ANEXO 04</td> </tr> </table>	Revisão: 02	Data: 10/10/2022	ANEXO 04	
Revisão: 02	Data: 10/10/2022					
ANEXO 04						

ANEXO 04

PROJETO ARQUITETÔNICO SIMPLIFICADO DE REGULARIZAÇÃO

DECLARAÇÃO:

NOTAS:



**ANEXO I (ART. 10 LEI COMPLEMENTAR 093/2017):
DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE PARA APROVAÇÃO DE PROJETO E LICENCIAMENTO DE OBRA**

Na condição de **AUTOR DO PROJETO**, declaro, sob as penas da lei, que o projeto apresentado para aprovação no Município atende a todas as exigências do Código de Obras, Lei complementar 093/2017 e do Plano Diretor Municipal, Lei complementar 090/2016, bem como às Normas Técnicas.

Na condição de **RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA** declarado, sob as penas da lei, que a obra será executada em conformidade com o projeto aprovado e atenderá ao Código de Edificações do Município de Guarapari, Plano Diretor Urbano do Município de Guarapari, bem como às Normas Técnicas vigentes, incluso aquelas relativas à estabilidade, segurança e salubridade.

Na condição de **TITULAR DO IMÓVEL** declarado, sob as penas da lei, que a obra somente será iniciada após o licenciamento pelo Município e será executada em conformidade com a legislação vigente.

Declaramos, ainda, estar cientes de que as responsabilidades, em função de **omissão, desconformidade, inverdade ou descumprimento** dos termos desta declaração, poderão ser cumuladas na esfera administrativa, civil e penal, ficando os responsáveis sujeitos às sanções legais, entre elas aquelas previstas no na Lei n° 10.406, de 10 de janeiro de 2002 – Código Civil, e Decreto-lei n° 2.848, de 07 de dezembro de 1940 – Código Penal, em especial o previsto no artigo 299, Leis n°s 5.194, de 24 de dezembro de 1966, 6.496, de 07 de dezembro de 1977, e 12.378, 31 de dezembro de 2010.

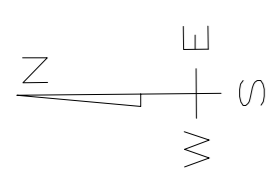
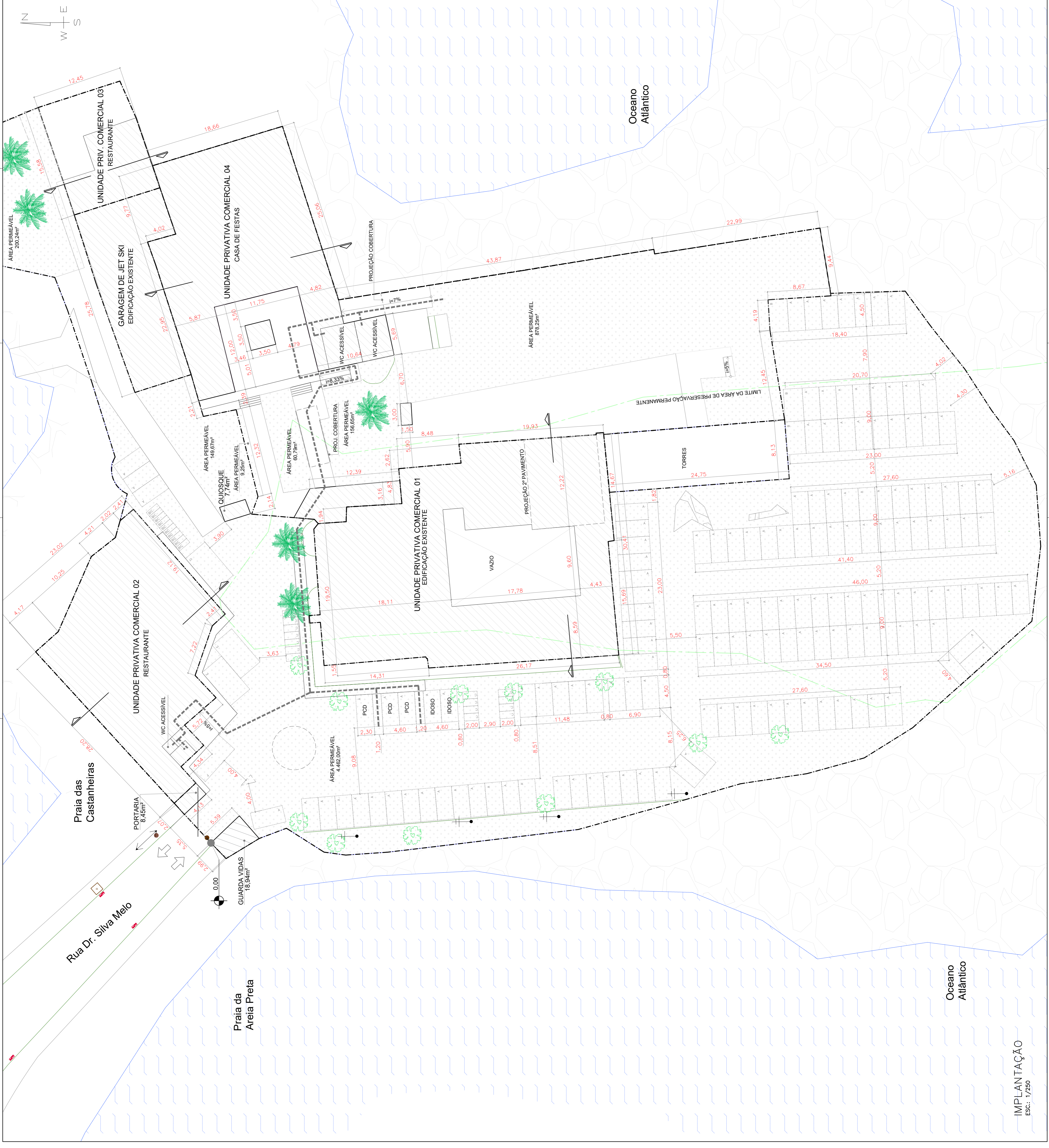
Guarapari, 11 de Outubro de 2022.

DESTINADO À PMG:

PLANTA DE SITUAÇÃO

ESC.: 1/2000

QUANTIDADE DE UNIDADES (UNID.)	QUADRO DE ÁREAS (m²)	PROJETO DE REGULARIZAÇÃO	USO/ATIV:	COMERCIAL
RESIDENCIAIS: COMERCIAIS: 04 151 03 02 12 02 01 10	ÁREA DO TERRENO DO CLUBE: 10.002,49m² UNIDADE PRIVATIVA 01 (EDIF. EXISTENTE) 1º PAVTO. 902,30m² 2º PAVTO. 122,97m² TOTAL 1.025,27m² UNIDADE PRIVATIVA 02 (RESTAURANTE) 1º PAVTO./ TOTAL 539,13m² UNIDADE PRIVATIVA 03 (RESTAURANTE) 1º PAVTO./ TOTAL 109,64m² UNIDADE PRIVATIVA 04 (CASA DE FESTAS) 1º PAVTO./ TOTAL 668,24m² ÁREA COMUM GUARDA VIDAS 18,94m² PORTARIA 8,45m² QUIOSQUE 7,74m² GARAGEM DE JET SKI 242,62m² TOTAL 277,75m²	LOGRADOURO: RUA DR. SILVA MELO, N° 02 PROPRIETÁRIO(S): SIRIBEIRA IATE CLUBE AUTOR: PATRICIA GUIDINI VIEIRA CAU A52748-3 CONTEÚDO: PATRICIA GUIDINI VIEIRA CAU A52748-3	LOTE: - E-MAIL: thais.nc@chacaraengenharia.com.br THAIS NEVES CHACARA RESP. TÉCNICO: PATRICIA GUIDINI VIEIRA CAU A52748-3	QUADRA: - BAIRRO/LOTEAMENTO: CENTRO
ÁREA COMPUT. POR USO (m²): RESIDENCIAL 2.584,90m² COMERCIAL	UNIDADE PRIVATIVA 02 ÁREA EXISTENTE: 539,13m² ÁREA A REGULARIZAR: 398,77m² 140,36m² UNIDADE PRIVATIVA 04 ÁREA DO TERRENO: 2.513,74m² ÁREA EXISTENTE/PROJEÇÃO: 668,24m² ÁREA A REGULARIZAR: 668,24m² ÁREA PERMEÁVEL: 1.104,94m² ÁREAS TOTAIS DO CLUBE ÁREA DO TERRENO: 10.002,49m² ÁREA EXISTENTE: 2.620,03m² ÁREA PROJEÇÃO: 2.497,06m² ÁREA A REGULARIZAR: 808,60m² ÁREA PERMEÁVEL: 5.916,85m² COEF. APROV.: 0,26 TAXA OCUP.: 24,96 % TAXA PERM.: 59,15 %	REVISÃO: INSC. IMOB.: PRANCHA: 1/3	PLANTA DE SITUAÇÃO	



SIMBOLOGIAS

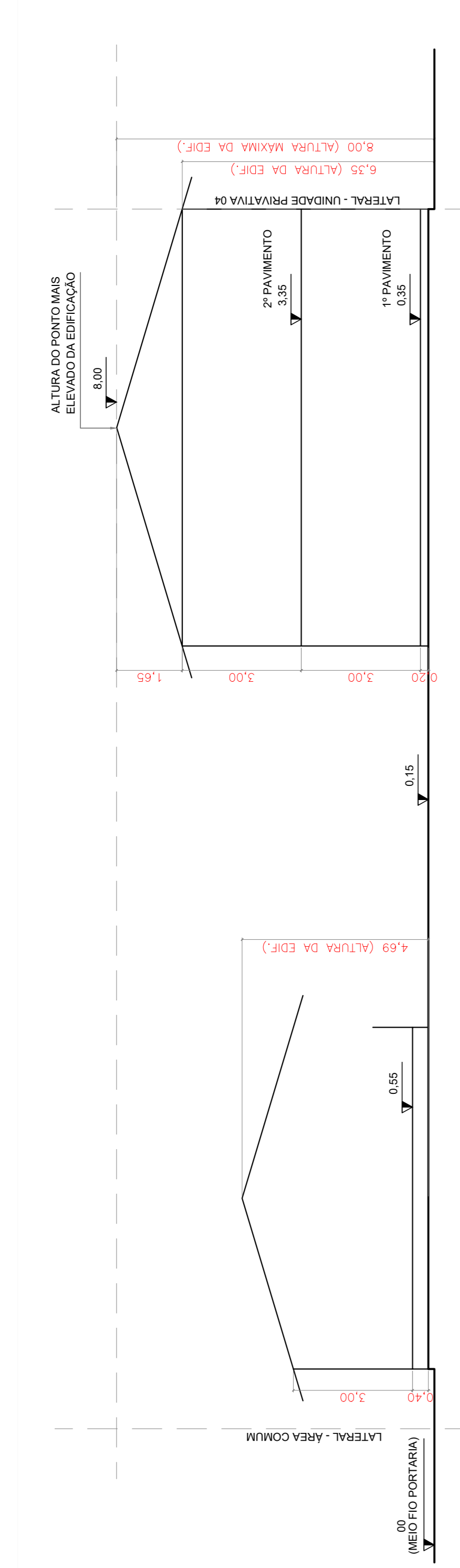
	ÁREA CONSTRUÍDA		ÁREA COMPUTÁVEL
	ÁREA NÃO COMPUTÁVEL		PAVIMENTAÇÃO DESCOBERTA / TERRENO NATURAL
	ÁREA PERMEÁVEL		ROCHA AFELORADA
	OCEANO		ÁRVORE

ELEMENTOS

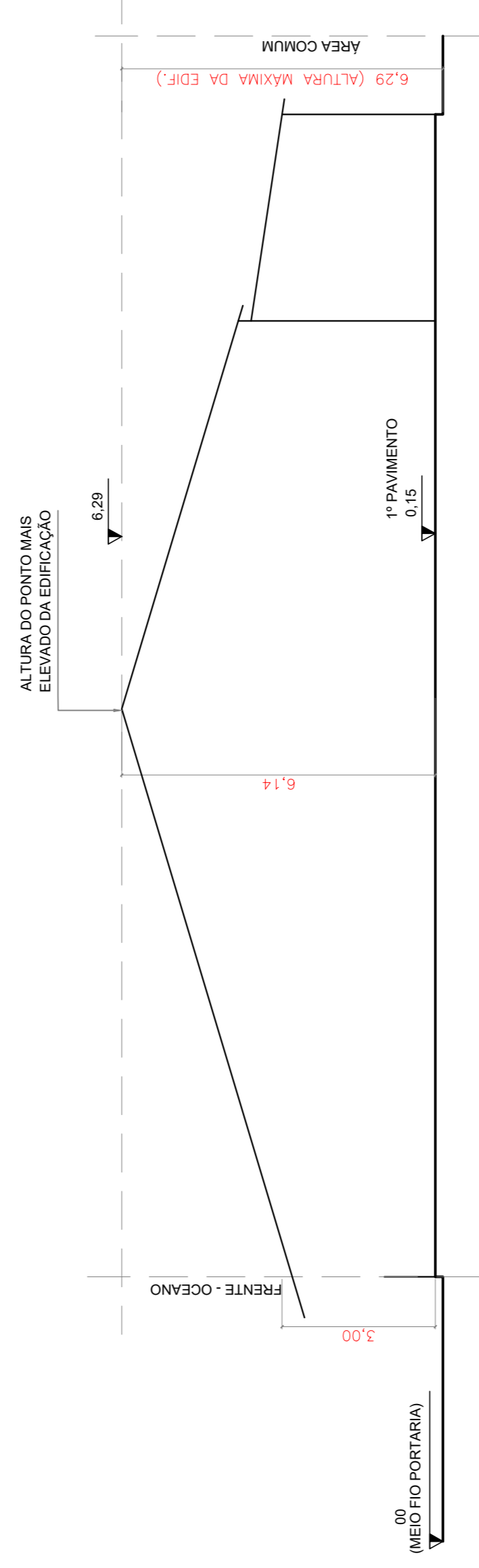
	A	VAGA DE VEÍCULO (2,30x4,50m)	15,3 UNIDADES
	B	VAGA DE VEÍCULO (2,60x4,50m)	3 UNIDADES
	C	VAGA DE MOTO (1,00x2,00m)	12 UNIDADES
	D	PARADA DE AMBULÂNCIA (3,50x6,00m)	1 UNIDADE
	E	VAGA DE CARGA E DESCARGA (3,50x6,00m)	2 UNIDADES
	BIC	VAGA DE BICICLETA (0,70x1,85m)	10 UNIDADES
	+	POSTE	
	→	ACESSO DE PEDESTRE	
	---	ROTA ACESSÍVEL CONFORME NORMA NBR 9050	
	↪	ACESSO DE VEÍCULOS AO IMÓVEL	

DESTINADO A PMG

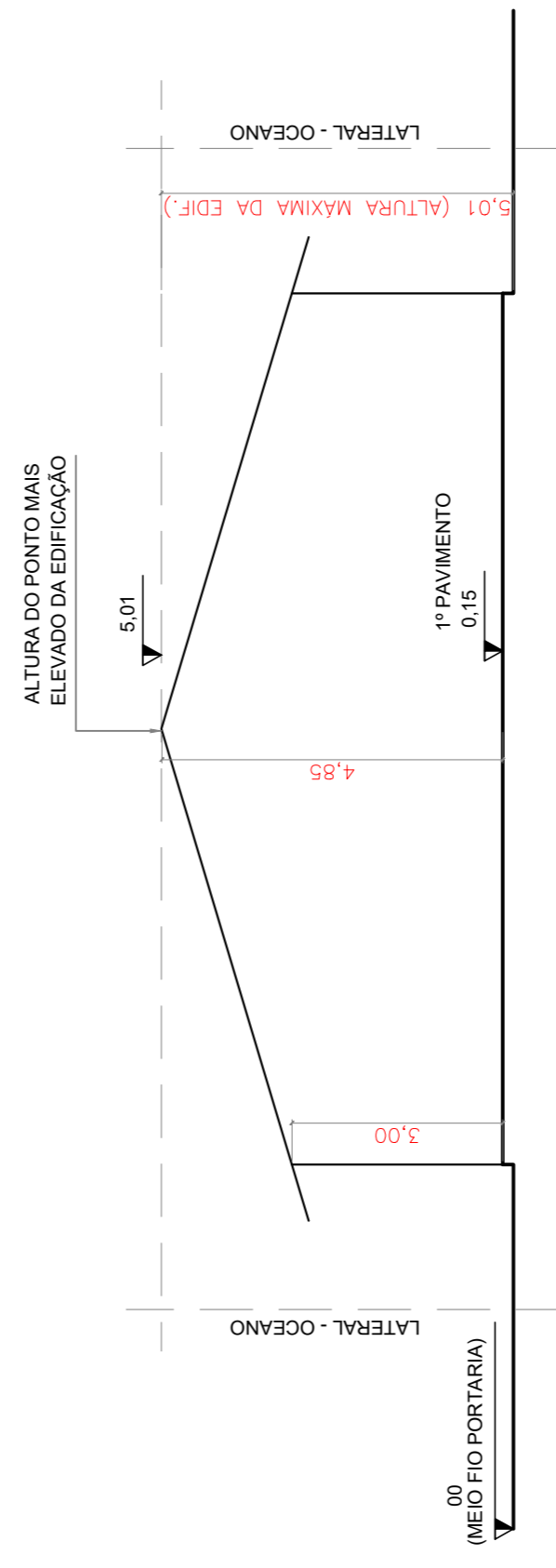
PROJETO:	PROJETO DE REGULARIZAÇÃO	USO/ATIV:	COMERCIAL
LOGRADOURO:	RUA DR. SILVA MELO, N° 02	LOTE:	---
QUADRA:	---	QUADRA:	---
PROPRIETÁRIO(S):	SIRIBEIRA IATE CLUBE	E-MAIL:	thais.nc@chacar Engenharia.com.br THAIS NEVES CHACARA
AUTOR:	PATRICIA SILVA VEIRA CAU 452748-3	RESP. TÉCNICO:	
CONTEÚDO:			
REVISÃO:		INSC. IMOB:	
		FRANQUIA:	2/3



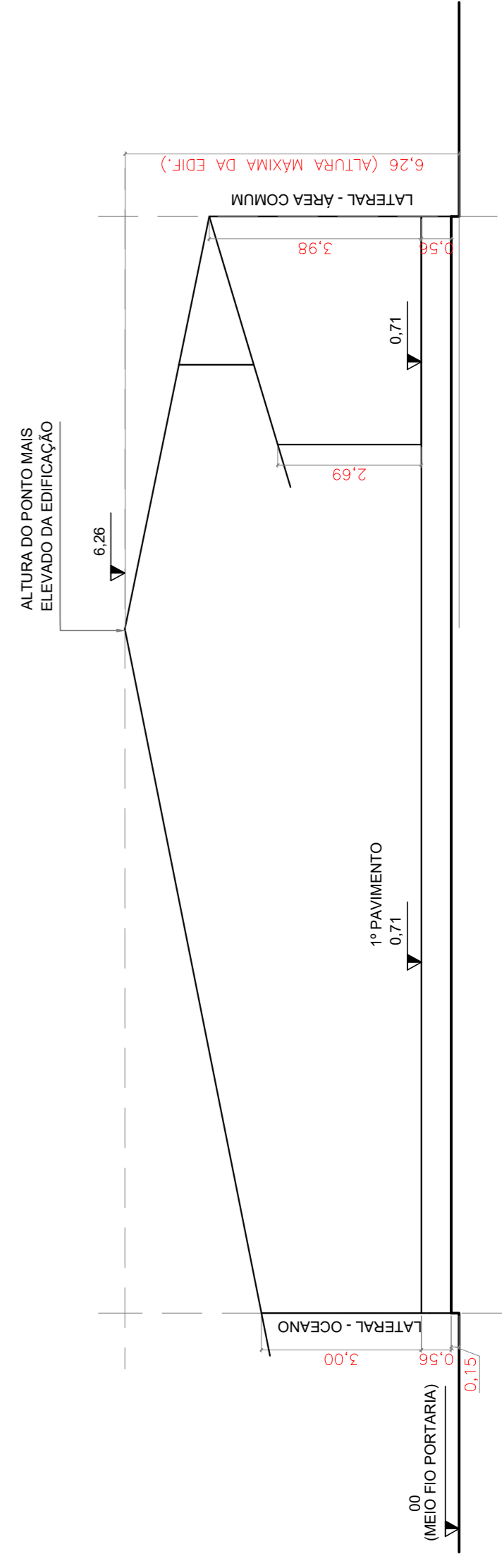
CORTE ESQUEMÁTICO — UNIDADE PRIVATIVA 01
Esc.: 1/100



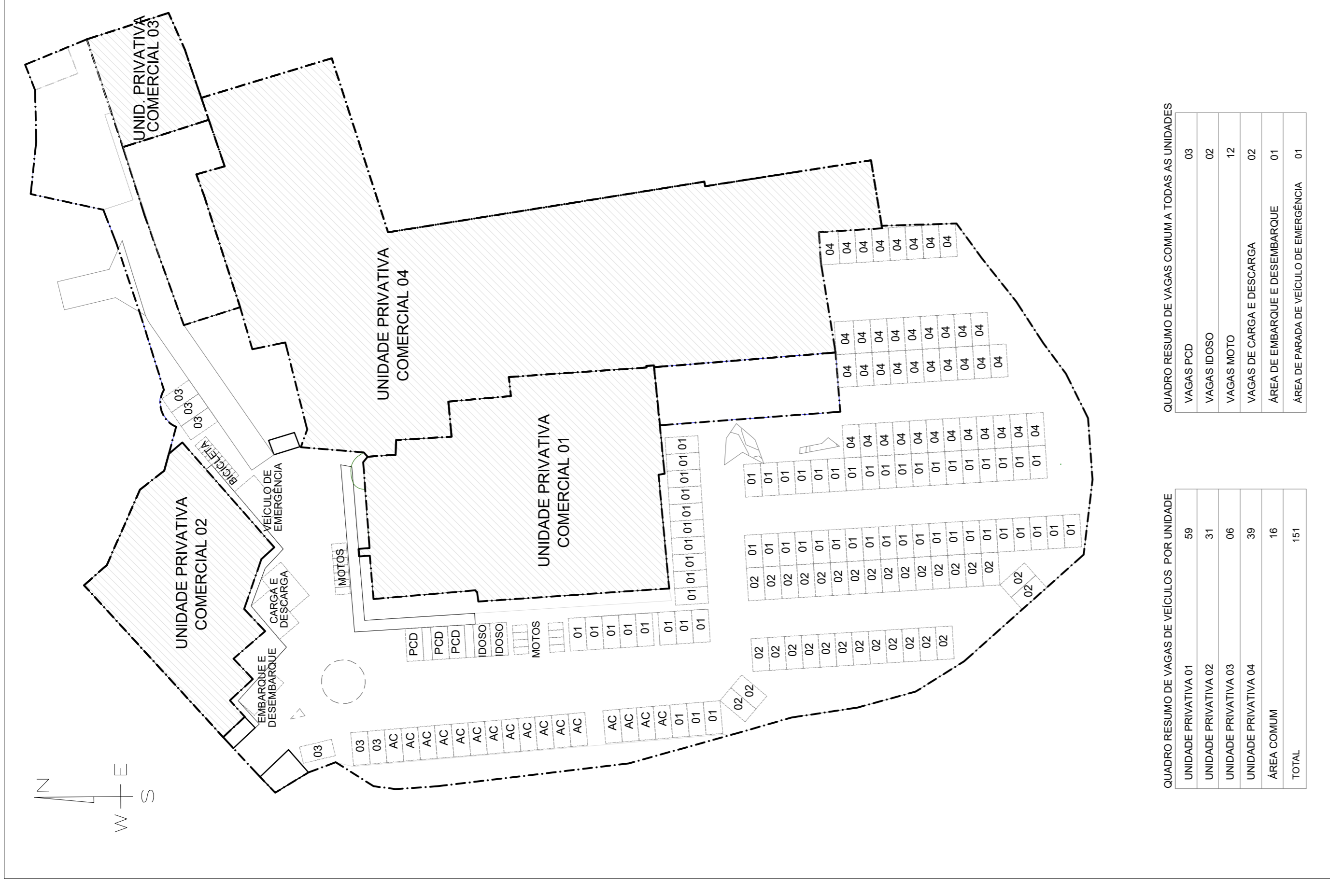
CORTE ESQUEMÁTICO — UNIDADE PRIVATIVA 02
Esc.: 1/100



CORTE ESQUEMÁTICO — UNIDADE PRIVATIVA 03
Esc.: 1/100



CORTE ESQUEMÁTICO — UNIDADE PRIVATIVA 04
Esc.: 1/100



QUADRO RESUMO DE VAGAS DE VEICULOS POR UNIDADE

UNIDADE PRIVATIVA 01	59
UNIDADE PRIVATIVA 02	31
UNIDADE PRIVATIVA 03	06
UNIDADE PRIVATIVA 04	39
AREA COMUM	16
TOTAL	151


QUADRO RESUMO DE VAGAS COMUM A TODAS UNIDADES

VAGAS PCD	03
VAGAS IDOSO	02
VAGAS MOTO	12
VAGAS DE CARGA E DESCARGA	02
AREA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE	01
AREA DE PARADA DE VEICULO DE EMERGENCIA	01

ESQUEMA DE VAGAS
Esc.: 1/500

DESTINADO A PNG:

PROJETO:	PROJETO DE REGULARIZAÇÃO	USO/ATIV:	COMERCIAL
LOGRADOURO:	RUA DR. SILVA MELO, N.º 02	LOTE:	—
QUADRA:	—	BARRO/LOTAMENTO:	CENTRO
PROPRIETÁRIO(S):	SIRIBEIRA IATE CLUBE	E-MAIL:	thois.nc@chacar Engenharia.com.br THAIS NEVES CHACARA
AUTOR:	PAULINA SILVA VIEIRA CAU A52748-3	RESP. TÉCNICO:	PAULINA SILVA VIEIRA CAU A52748-3
CONTEÚDO:	CORTES ESQUEMÁTICOS E ESQUEMA DE VAGAS		
REVISÃO:	INSC. IMOB:	FRANCHA:	3/3

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA					
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Revisão: 02</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Data: 10/10/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ANEXO 05</td> </tr> </table>	Revisão: 02	Data: 10/10/2022	ANEXO 05	
Revisão: 02	Data: 10/10/2022					
ANEXO 05						

ANEXO 05

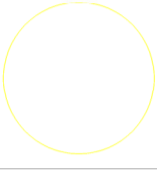
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

NOTAS GERAIS

SIMBOLOGIA

ÁREA DO EMPREENDIMENTO

ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID) - RAIO DE 500m



REV.	DESCRIÇÃO	DATA	POR	APROV.
000	EMIÇÃO INICIAL	JULHO/2022		

CONTRATADA:



TÍTULO: ARACELE FARIA DE VIVEIROS
CNPJ 40.070.014/0001-04

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

LOCAL: PRAÇA CIRÍACO RAMALHETE DE OLIVEIRA, 90, GALPÃO 02B, ANEXO SIRIBEIRA IATI
CLUB - CENTRO, GUARAPARI - ES
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA XXX

PROJETO	DESENHO	APROVADO	FOLHA	ESCALA
			1/1	1:5000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
PATRICIA GUIDINI VIEIRA - CAU A52748-3

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO:
RECEBIDO: ___/___/___ ASS.: _____
Nº DOC: _____

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA					
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Revisão: 02</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Data: 10/10/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ANEXO 06</td> </tr> </table>	Revisão: 02	Data: 10/10/2022	ANEXO 06	
Revisão: 02	Data: 10/10/2022					
ANEXO 06						

ANEXO 06

PLANTA DE SITUAÇÃO

NOTAS GERAIS

SIMBOLOGIA

000	EMISSÃO INICIAL	JULHO/2022	DATA	POR	APROV.
REV.	DESCRIÇÃO				

CONTRATADA:




TÍTULO: **ARACELE FARIA DE VIVEIROS**
 CNPJ: 40.070.014/0001-04
PLANTA DE SITUAÇÃO

LOCAL: **PRAÇA CIRÍACO RAMALHETE DE OLIVEIRA, 90, GALPÃO 02B, ANEXO SIRIBEIRA IATI CLUB, CENTRO, GUARAPARI - ES**
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA XXX

PROJETO	DESENHO	APROVADO	FOLHA	1/1	ESCALA	1:500
---------	---------	----------	-------	-----	--------	-------

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **PATRICIA GUIDINI VIEIRA - CAU A52748-3**
 CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO: RECEBIDO: / / Nº DOC: ASS: / /



	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA					
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Revisão: 02</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Data: 10/10/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ANEXO 07</td> </tr> </table>	Revisão: 02	Data: 10/10/2022	ANEXO 07	
Revisão: 02	Data: 10/10/2022					
ANEXO 07						
















ANEXO 07

PLANO DE ALINHAMENTO E NIVELAMENTO DO LOTE

NOTAS GERAIS


- Todas as cotas estão em metros;
- Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, e encontram-se representadas no sistema de projeção U T M, referenciadas ao Meridiano Central 39°00', fuso -24, tendo como datum o SIRGAS2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção U T M;
- Elevações em relação a altitude ortométrica.


CONVENÇÕES

	EDIFICAÇÃO EXISTENTE		PALMEIRA EXISTENTE
	PAVIMENTO ASFALTICO EXISTENTE		CAIXA RALO DO SISTEMA DE DRENAGEM EXISTENTE
	AFLORAMENTO ROCHOSO		POÇO DE VISITA DO SISTEMA DE ESGOTO EXISTENTE
	ÁREA INUNDÁVEIS		POÇO DE VISITA DO SISTEMA DE DRENAGEM EXISTENTE
	MEIO FIO EXISTENTE		IDENTIFICAÇÃO, COORDENADAS DOS MARCO TOPOGRÁFICO IMPLANTADO
	MURO DE ALVENARIA EXISTENTE		CURVAS DE NÍVEIS
	PORTÃO DE ACESSO A GARAGEM EXISTENTE		
	POSTE EXISTENTE - REDE ELÉTRICA		
	ÁRVORE NÃO IDENTIFICADA EXISTENTE		



000	EMISSÃO INICIAL	MARÇO/2022			
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	FOR	APROV.	





 Engenharia e Serviços Ambientais

CLIENTE: B27 BEACH CLUB
 CNPJ: 40.070.014/0001-04

TÍTULO: ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV
 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS - PLANTA PLANIALTIMÉTRICA

LOCAL: PRAÇA CIRÍACO RAMALHETE DE OLIVEIRA, 90, GALPÃO 02B,
 ANEXO SIRIBEIRA IATI CLUB, CENTRO, GUARAPARI - ES

PROJETO: _____ DESENHO: _____ APROVADO: _____ FOLHA: 1/1 ESCALA: 1:250

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PATRÍCIA GUIDINI VIEIRA - CAU AS2748-3
 CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO: RECEBIDO: _____ Nº DOC.: _____ ASS.: _____

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA					
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Revisão: 02</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Data: 10/10/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ANEXO 08</td> </tr> </table>	Revisão: 02	Data: 10/10/2022	ANEXO 08	
Revisão: 02	Data: 10/10/2022					
ANEXO 08						

ANEXO 08

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO SYNCHRO 6

Memória de Cálculo para Cenário 1:

CENÁRIO 1					
P1	Horário de pico		Vol. Eq./ hora	ICU	Nível de serviço
M1	22:00	23:00	25	6,9%	A
M2	23:00	00:00	57		
M3	23:00	00:00	32		
M4	22:00	23:00	46		



Lane Group	WBL	WBR	NET	NER	SWL	SWT
Lane Configurations						
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Turning Speed (k/h)	25	15		15	25	
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Frt			0.850			
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	0	1863	1583	0	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	0	1863	1583	0	0
Headway Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Link Speed (k/h)	60		60			60
Link Distance (m)	142.1		62.3			123.3
Travel Time (s)	8.5		3.7			7.4
Volume (vph)	0	0	25	57	0	0
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	27	62	0	0
Lane Group Flow (vph)	0	0	27	62	0	0
Sign Control	Stop		Stop			Stop

Intersection Summary	
Area Type:	Other
Control Type:	Unsignalized
Intersection Capacity Utilization	6,9% ICU Level of Service A
Analysis Period (min)	15



Lane Group	EBL	EBR	NBL	NBR	SWL	SWR
Lane Configurations						
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Total Lost Time (s)	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Turning Speed (k/h)	25	15	25	15	25	15
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Fr _t	0.865					
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	0	0	1611	0	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	0	0	1611	0	0
Right Turn on Red	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes
Satd. Flow (RTOR)						
Headway Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Link Speed (k/h)	60		50		60	
Link Distance (m)	123.3		135.1		121.1	
Travel Time (s)	7.4		9.7		7.3	
Volume (vph)	0	0	0	32	0	0
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	0	35	0	0
Lane Group Flow (vph)	0	0	0	35	0	0
Turn Type custom						
Protected Phases						
Permitted Phases 2						
Minimum Split (s) 20.0						
Total Split (s)	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0
Total Split (%)	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
Maximum Green (s) 16.0						
Yellow Time (s) 3.5						
All-Red Time (s) 0.5						
Lead/Lag						
Lead-Lag Optimize?						
Walk Time (s) 5.0						
Flash Dont Walk (s) 11.0						
Pedestrian Calls (#/hr) 0						
Act Effct Green (s) 20.0						
Actuated g/C Ratio 1.00						
v/c Ratio 0.02						
Control Delay 0.0						
Queue Delay 0.0						
Total Delay 0.0						
LOS A						
Approach Delay						
Approach LOS						

Intersection Summary

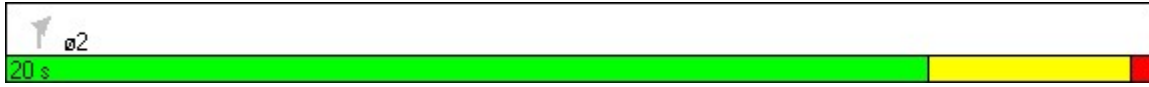
Area Type:	Other
Cycle Length:	20
Actuated Cycle Length:	20
Offset:	0 (0%), Referenced to phase 2:NBR and 6:, Start of Green
Natural Cycle:	40
Control Type:	Pretimed
Maximum v/c Ratio:	0,02
Intersection Signal Delay:	0,0
Intersection LOS:	A

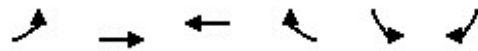
Intersection Capacity Utilization 6,9%

ICU Level of Service A

Analysis Period (min) 15

Splits and Phases: 5: Int





Lane Group	EBL	EBT	WBT	WBR	SBL	SBR
Lane Configurations						
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Total Lost Time (s)	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Turning Speed (k/h)	25			15	25	15
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Fr _t	0.865					
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	0	0	1611	0	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	0	0	1611	0	0
Right Turn on Red	Yes			Yes		Yes
Satd. Flow (RTOR)						
Headway Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Link Speed (k/h)		60	60		50	
Link Distance (m)		142.1	33.2		135.1	
Travel Time (s)		8.5	2.0		9.7	
Volume (vph)	0	0	0	32	0	0
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	0	35	0	0
Lane Group Flow (vph)	0	0	0	35	0	0
Turn Type	custom					
Protected Phases						
Permitted Phases	8					
Minimum Split (s)	20.0					
Total Split (s)	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0
Total Split (%)	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
Maximum Green (s)	16.0					
Yellow Time (s)	3.5					
All-Red Time (s)	0.5					
Lead/Lag						
Lead-Lag Optimize?						
Walk Time (s)	5.0					
Flash Dont Walk (s)	11.0					
Pedestrian Calls (#/hr)	0					
Act Effct Green (s)	20.0					
Actuated g/C Ratio	1.00					
v/c Ratio	0.02					
Control Delay	0.0					
Queue Delay	0.0					
Total Delay	0.0					
LOS	A					
Approach Delay						
Approach LOS						

Intersection Summary

Area Type:	Other
Cycle Length:	20
Actuated Cycle Length:	20
Offset:	0 (0%), Referenced to phase 2: and 6:, Start of Green
Natural Cycle:	40
Control Type:	Pretimed
Maximum v/c Ratio:	0,02
Intersection Signal Delay:	0,0
Intersection LOS:	A

Intersection Capacity Utilization 6,7%

ICU Level of Service A

Analysis Period (min) 15

Splits and Phases: 6: Int



Memória de Cálculo para Cenário 2:

CENÁRIO 2						
P1	Horário de pico		Vol. Eq./ hora	Vol. Corrigido para 01/2022	ICU	Nível de serviço
M1	22:00	23:00	25	63	12,2%	A
M2	23:00	00:00	57	144		
M3	23:00	00:00	32	81		
M4	22:00	23:00	46	116		



Lane Group	WBL	WBR	NET	NER	SWL	SWT
Lane Configurations						
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Turning Speed (k/h)	25	15		15	25	
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Frt			0.850			
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	0	1863	1583	0	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	0	1863	1583	0	0
Headway Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Link Speed (k/h)	60		60			60
Link Distance (m)	142.1		62.3			123.3
Travel Time (s)	8.5		3.7			7.4
Volume (vph)	0	0	63	144	0	0
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	68	157	0	0
Lane Group Flow (vph)	0	0	68	157	0	0
Sign Control	Stop		Stop			Stop

Intersection Summary	
Area Type:	Other
Control Type:	Unsignalized
Intersection Capacity Utilization	12,2% ICU Level of Service A
Analysis Period (min)	15



Lane Group	EBL	EBR	NBL	NBR	SWL	SWR
Lane Configurations						
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Total Lost Time (s)	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Turning Speed (k/h)	25	15	25	15	25	15
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Fr _t	0.865					
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	0	0	1611	0	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	0	0	1611	0	0
Right Turn on Red	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes
Satd. Flow (RTOR)						
Headway Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Link Speed (k/h)	60		50		60	
Link Distance (m)	123.3		135.1		121.1	
Travel Time (s)	7.4		9.7		7.3	
Volume (vph)	0	0	0	81	0	0
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	0	88	0	0
Lane Group Flow (vph)	0	0	0	88	0	0
Turn Type	custom					
Protected Phases						
Permitted Phases	2					
Minimum Split (s)	20.0					
Total Split (s)	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0
Total Split (%)	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
Maximum Green (s)	16.0					
Yellow Time (s)	3.5					
All-Red Time (s)	0.5					
Lead/Lag						
Lead-Lag Optimize?						
Walk Time (s)	5.0					
Flash Dont Walk (s)	11.0					
Pedestrian Calls (#/hr)	0					
Act Effct Green (s)	20.0					
Actuated g/C Ratio	1.00					
v/c Ratio	0.05					
Control Delay	0.1					
Queue Delay	0.0					
Total Delay	0.1					
LOS	A					
Approach Delay						
Approach LOS						

Intersection Summary

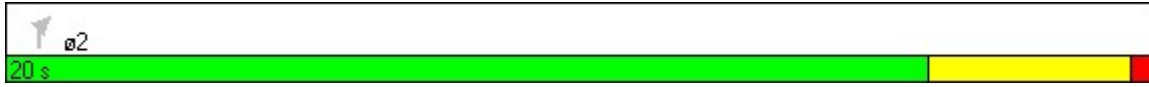
Area Type:	Other
Cycle Length:	20
Actuated Cycle Length:	20
Offset:	0 (0%), Referenced to phase 2:NBR and 6:, Start of Green
Natural Cycle:	40
Control Type:	Pretimed
Maximum v/c Ratio:	0,05
Intersection Signal Delay:	0,1
Intersection LOS:	A

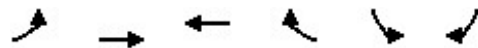
Intersection Capacity Utilization 12,2%

ICU Level of Service A

Analysis Period (min) 15

Splits and Phases: 5: Int





Lane Group	EBL	EBT	WBT	WBR	SBL	SBR
Lane Configurations						
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Total Lost Time (s)	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Turning Speed (k/h)	25			15	25	15
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Fr _t	0.865					
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	0	0	1611	0	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	0	0	1611	0	0
Right Turn on Red	Yes			Yes		Yes
Satd. Flow (RTOR)						
Headway Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Link Speed (k/h)		60	60		50	
Link Distance (m)		142.1	33.2		135.1	
Travel Time (s)		8.5	2.0		9.7	
Volume (vph)	0	0	0	81	0	0
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	0	88	0	0
Lane Group Flow (vph)	0	0	0	88	0	0
Turn Type	custom					
Protected Phases						
Permitted Phases						
8						
Minimum Split (s)	20.0					
Total Split (s)	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0
Total Split (%)	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
Maximum Green (s)	16.0					
Yellow Time (s)	3.5					
All-Red Time (s)	0.5					
Lead/Lag						
Lead-Lag Optimize?						
Walk Time (s)	5.0					
Flash Dont Walk (s)	11.0					
Pedestrian Calls (#/hr)	0					
Act Effct Green (s)	20.0					
Actuated g/C Ratio	1.00					
v/c Ratio	0.05					
Control Delay	0.1					
Queue Delay	0.0					
Total Delay	0.1					
LOS	A					
Approach Delay						
Approach LOS						

Intersection Summary

Area Type:	Other
Cycle Length:	20
Actuated Cycle Length:	20
Offset:	0 (0%), Referenced to phase 2: and 6:, Start of Green
Natural Cycle:	40
Control Type:	Pretimed
Maximum v/c Ratio:	0,05
Intersection Signal Delay:	0,1
Intersection LOS:	A

Intersection Capacity Utilization 8,3%

ICU Level of Service A

Analysis Period (min) 15

Splits and Phases: 6: Int



Memória de Cálculo para Cenário 3:

CENÁRIO 3							
P1	Horário de pico		Vol. Eq./ hora	Vol. Corrigido para 01/2022	Volume futuro para cap. 2500	ICU	Nível de serviço
M1	22:00	23:00	25	63	226	35,2%	A
M2	23:00	00:00	57	144	515		
M3	23:00	00:00	32	81	289		
M4	22:00	23:00	46	116	415		



Lane Group	WBL	WBR	NET	NER	SWL	SWT
Lane Configurations						
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Turning Speed (k/h)	25	15		15	25	
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Frt			0.850			
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	0	1863	1583	0	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	0	1863	1583	0	0
Headway Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Link Speed (k/h)	60		60			60
Link Distance (m)	142.1		62.3			123.3
Travel Time (s)	8.5		3.7			7.4
Volume (vph)	0	0	226	515	0	0
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	246	560	0	0
Lane Group Flow (vph)	0	0	246	560	0	0
Sign Control	Stop		Stop			Stop

Intersection Summary	
Area Type:	Other
Control Type:	Unsignalized
Intersection Capacity Utilization	35,2% ICU Level of Service A
Analysis Period (min)	15



Lane Group	EBL	EBR	NBL	NBR	SWL	SWR
Lane Configurations						
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Total Lost Time (s)	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Turning Speed (k/h)	25	15	25	15	25	15
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Fr _t	0.865					
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	0	0	1611	0	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	0	0	1611	0	0
Right Turn on Red	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes
Satd. Flow (RTOR)						
Headway Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Link Speed (k/h)	60		50		60	
Link Distance (m)	123.3		135.1		121.1	
Travel Time (s)	7.4		9.7		7.3	
Volume (vph)	0	0	0	289	0	0
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	0	314	0	0
Lane Group Flow (vph)	0	0	0	314	0	0
Turn Type custom						
Protected Phases						
Permitted Phases 2						
Minimum Split (s) 20.0						
Total Split (s)	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0
Total Split (%)	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
Maximum Green (s) 16.0						
Yellow Time (s) 3.5						
All-Red Time (s) 0.5						
Lead/Lag						
Lead-Lag Optimize?						
Walk Time (s) 5.0						
Flash Dont Walk (s) 11.0						
Pedestrian Calls (#/hr) 0						
Act Effct Green (s) 20.0						
Actuated g/C Ratio 1.00						
v/c Ratio 0.19						
Control Delay 0.3						
Queue Delay 0.0						
Total Delay 0.3						
LOS A						
Approach Delay						
Approach LOS						

Intersection Summary

Area Type:	Other
Cycle Length:	20
Actuated Cycle Length:	20
Offset:	0 (0%), Referenced to phase 2:NBR and 6:, Start of Green
Natural Cycle:	40
Control Type:	Pretimed
Maximum v/c Ratio:	0,19
Intersection Signal Delay:	0,3
Intersection LOS:	A

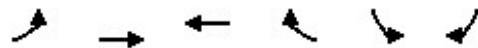
Intersection Capacity Utilization 35,2%

ICU Level of Service A

Analysis Period (min) 15

Splits and Phases: 5: Int





Lane Group	EBL	EBT	WBT	WBR	SBL	SBR
Lane Configurations						
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Total Lost Time (s)	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Turning Speed (k/h)	25			15	25	15
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Fr _t	0.865					
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	0	0	1611	0	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	0	0	1611	0	0
Right Turn on Red	Yes			Yes		Yes
Satd. Flow (RTOR)						
Headway Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Link Speed (k/h)		60	60		50	
Link Distance (m)		142.1	33.2		135.1	
Travel Time (s)		8.5	2.0		9.7	
Volume (vph)	0	0	0	289	0	0
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	0	314	0	0
Lane Group Flow (vph)	0	0	0	314	0	0
Turn Type	custom					
Protected Phases						
Permitted Phases	8					
Minimum Split (s)	20.0					
Total Split (s)	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0
Total Split (%)	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
Maximum Green (s)	16.0					
Yellow Time (s)	3.5					
All-Red Time (s)	0.5					
Lead/Lag						
Lead-Lag Optimize?						
Walk Time (s)	5.0					
Flash Dont Walk (s)	11.0					
Pedestrian Calls (#/hr)	0					
Act Effct Green (s)	20.0					
Actuated g/C Ratio	1.00					
v/c Ratio	0.19					
Control Delay	0.3					
Queue Delay	0.0					
Total Delay	0.3					
LOS	A					
Approach Delay						
Approach LOS						

Intersection Summary

Area Type:	Other
Cycle Length:	20
Actuated Cycle Length:	20
Offset:	0 (0%), Referenced to phase 2: and 6:, Start of Green
Natural Cycle:	40
Control Type:	Pretimed
Maximum v/c Ratio:	0,19
Intersection Signal Delay:	0,3
Intersection LOS:	A

Intersection Capacity Utilization 21,2%

ICU Level of Service A

Analysis Period (min) 15

Splits and Phases: 6: Int



	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA					
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Revisão: 02</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Data: 10/10/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ANEXO 09</td> </tr> </table>	Revisão: 02	Data: 10/10/2022	ANEXO 09	
Revisão: 02	Data: 10/10/2022					
ANEXO 09						

ANEXO 09

REGIMENTO INTERNO DE FUNCIONAMENTO DAS UNIDADES PRIVATIVAS E DISPONIBILIDADE DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO

**REGIMENTO INTERNO
DE FUNCIONAMENTO DAS UNIDADES PRIVATIVAS E DISPONIBILIDADE DE
VAGAS DE ESTACIONAMENTO**

DOS ENVOLVIDOS

1. **SIRIBEIRA IATE CLUBE**, pessoa jurídica de Direito privado, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas sob o nº 28435782/0001-00, com sede situada na Praça Ciríaco Ramalhete de Oliveira, Centro, CEP 29.200-380, Guarapari, Espírito Santo, neste ato representado por Ricardo Muniz Cruz, portador da Cédula de Identidade nº 204226-ES, inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas sob o nº 249.993.937-00, residente e domiciliado na Rua João Bigossi, nº 122, Itapebussu, CEP 29.210-150, Guarapari, Espírito Santo;

2. **W.E. MACEDO JACOBINA LTDA (PIER 27)**, pessoa jurídica de Direito Privado, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas sob o nº 44.071.621/0001-31, com sede situada na Praça Ciríaco Ramalhete de Oliveira, Centro, CEP 29.200-380, Guarapari, Espírito Santo, neste ato representada por seu procurador **Weber Emanuel Macedo Jacobina**, brasileiro, casado, comerciante, portador do Registro Geral nº 080.721.301, SSP/RJ, inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas sob o nº 002.312.977-85, residente e domiciliado na Rua Getúlio Vargas, nº 143, Edifício Blue Marine, apartamento 1.804, Centro, Guarapari, Espírito Santo;

3. **ALAN FAMILIA FIORI (IKA POKE)**, pessoa jurídica de Direito Privado, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas sob o nº 41.184.294/0001-36, com sede situada na Praça Ciríaco Ramalhete de Oliveira, Centro, CEP 29.200-380, Guarapari, Espírito Santo, neste ato representado por Alan Família Fiori, portador da Cédula de Identidade nº 3.305.969-ES, inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas sob o nº 143.062.707-77, residente e domiciliado na Av. Antônio Guimarães, nº 328, Muquiçaba, CEP 29.215-480, Guarapari, Espírito Santo;

4. **D CARDOZO LTDA (BEACH CLUB 27)**, pessoa jurídica de Direito Privado, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas sob o nº 44.192.464/0001-12, com sede situada na Praça Ciríaco Ramalhete de Oliveira, Centro, CEP 29.200-380, Guarapari, Espírito Santo, neste ato representado por **Demetrius Cardozo**, brasileiro, solteiro, empresário, portador da Cédula de Identidade nº 659.458 - ES, inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas sob o nº 877.335.607-72, residente e domiciliado na Rua Predro José Simões, nº 113, Centro, CEP, Guarapari, Espírito Santo.

As partes acima qualificadas firmam o presente Regimento Interno de Funcionamento das Unidades Privativas e Disponibilidade de Vagas de Estacionamento visando a organização interna do Siribeira late Clube, bem como evitar transtornos à vizinhança por eventuais impactos nas questões atinentes ao tráfego de veículos em seu entorno.



**REGIMENTO INTERNO
DE FUNCIONAMENTO DAS UNIDADES PRIVATIVAS E DISPONIBILIDADE DE
VAGAS DE ESTACIONAMENTO**

DAS INFORMAÇÕES TÉCNICAS:

Unidades privadas comerciais que compõem o clube:

LOCAL	EMPREENDIMENTO	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA ¹ (m ²)	CAPACIDADE MÁXIMA (público)
Unidade privada 01	Salão do Siribeira Iate Clube	1025,27	300 ²
Unidade privada 02	Restaurante Pier 27	539,13	150 ³
Unidade privada 03	Restaurante Ika Pokeria	109,64	40 ³
Unidade privada 04.a	B27 Beach Club Casa de Show	668,24	972 ³ /2500 ⁴
Unidade privada 04.b	B27 Beach Club área de expansão		
Área Comum	*	277,75	

*Área comum do empreendimento Siribeira Iate Clube destinada à visitantes e sócios.

¹Área total construída tendo como referência o Projeto Arquitetônico de Regularização.

²Informado pelo empreendimento que a locação do salão abrange até uma capacidade de 300 pessoas.

³Conforme Alvará do Corpo de Bombeiros.

⁴Capacidade final à qual se estima com área de expansão.

Programação de funcionamento de cada empreendimento:

UNIDADE PRIVATIVA 01: SALÃO DO SIRIBEIRA IATE CLUBE

Dias: Finais de semana e feriados.

Horários: Diurno a partir das 10 horas ou noturno a partir das 18 horas.

Funcionamento conforme demanda de locação prévia com duração máxima de 4 até 6 horas

UNIDADE PRIVATIVA 02: RESTAURANTE PIER 27

Dias: Segunda à Domingo

Horários: Durante a alta temporada (primeira quinzena de janeiro) das 10 horas às 23 horas.

Nos demais períodos do ano das 10 horas às 17 horas.

UNIDADE PRIVATIVA 03: RESTAURANTE IKA POKERIA

Dias: Terças-feiras a domingos.

Horário: 17 horas às 23 horas.

Feriado: A partir das 12 horas.



**REGIMENTO INTERNO
DE FUNCIONAMENTO DAS UNIDADES PRIVATIVAS E DISPONIBILIDADE DE
VAGAS DE ESTACIONAMENTO**

UNIDADE PRIVATIVA 04: B27 BEACH CLUB

Alta temporada

Dias: Quintas-feiras, sextas-feiras e sábados.

Horário: De 22 horas às 5 horas.

Área de expansão com funcionamento das 18 horas às 23 horas.

Baixa temporada

Dias: Sábados.

Horário: de 22 horas às 5 horas.

Área de expansão com funcionamento das 18 horas às 23 horas.

Da área de estacionamento e disponibilidade de vagas:

Em conformidade com o Projeto Arquitetônico Simplificado de Regularização, observa-se que a área comum do clube possui 151 (cento e cinquenta e uma) vagas de veículos, além de 03 (três) vagas reservadas para pessoas com deficiência – PCD, 02 (duas) vagas reservadas para idosos, 12 (doze) vagas de motocicletas, 02 (duas) vagas de carga e descarga, 01 (uma) área para parada de ambulância, 01 (uma) área para embarque e desembarque e 12 (doze) vagas para bicicletas.

As 151 vagas, atenderão as unidades privativas de forma proporcional à área de cada empreendimento. Desta forma, temos:

LOCAL	EMPREENHIMENTO	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA ¹ (m ²)	QUANTIDADE DE VAGAS
Unidade privativa 01	Salão do Siribeira late Clube	1025,27	59
Unidade privativa 02	Restaurante Pier 27	539,13	31
Unidade privativa 03	Restaurante Ika Pokeria	109,64	06
Unidade privativa 04.a	B27 Beach Club Casa de Show	668,24	39
Unidade privativa 04.a	B27 Beach Club área de expansão		
Área Comum	*	277,75	16

*Área comum do empreendimento Siribeira late Clube destinada à visitantes e sócios.

¹Área total construída tendo como referência o Projeto Arquitetônico de Regularização.



REGIMENTO INTERNO DE FUNCIONAMENTO DAS UNIDADES PRIVATIVAS E DISPONIBILIDADE DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO

Das considerações gerais quanto ao uso das vagas:

1. A quantidade de vaga de veículos para cada empreendimento é proporcional à área construída de cada um. As demais vagas são comuns a todos.
2. Além dos empreendimentos integrantes, as vagas também são alugadas pelo *Siribeira late Clube* para um empreendimento externo – Lojas Americanas – que ocupam um total máximo de 20 (vinte) vagas de segundas-feiras a sábados em horário comercial.

Considerações quanto à CAPACIDADE MÁXIMA e ao FUNCIONAMENTO dos empreendimentos em casos de concomitância de atividades.

A capacidade máxima de utilização do *Siribeira late Clube* é de 2500 pessoas. No caso de um ou mais empreendimentos ter o seu funcionamento concomitantemente, os envolvidos deverão observar as seguintes regras.

1. A programação de eventos e funcionamento deve ser apresentada em reunião para mensal para todos os empreendedores e registrada em ATA;
2. O *Beach Club 27* – ÁREA DE EXPANSÃO só poderá funcionar com sua capacidade máxima de 2500 (duas mil e quinhentas) pessoas no caso de não haja outro empreendimento em funcionamento no mesmo dia e horário;
3. Com a disponibilidade apenas de suas vagas, o empreendimento *Beach Club 27* não deverá funcionar juntamente com sua área de expansão. Após o encerramento do evento da área de expansão, a área principal poderá funcionar no mesmo dia. Contudo, o funcionamento concomitante das duas áreas da unidade privativa *Beach Club 27* não poderá ultrapassar a capacidade máxima total de 2500 (duas mil e quinhentas) pessoas;
4. A área de expansão do empreendimento *Beach Club 27* não deverá funcionar juntamente com o Salão do *Siribeira late Clube*.
5. O empreendimento *Restaurante Pier 27* não deverá funcionar juntamente com a área de




**REGIMENTO INTERNO
DE FUNCIONAMENTO DAS UNIDADES PRIVATIVAS E DISPONIBILIDADE DE
VAGAS DE ESTACIONAMENTO**

6. O empreendimento *IKA Pokeria* não sofrerá quaisquer alterações das vagas que lhe são destinadas, uma vez que as vagas proporcionais a este empreendimento não geram impacto significativo em análise global à disponibilidade de vagas.

7. O empreendimento "*Lojas Americanas*" não poderá, em nenhuma hipótese, estender seu horário de locação do estacionamento do Siribeira Iate Clube.

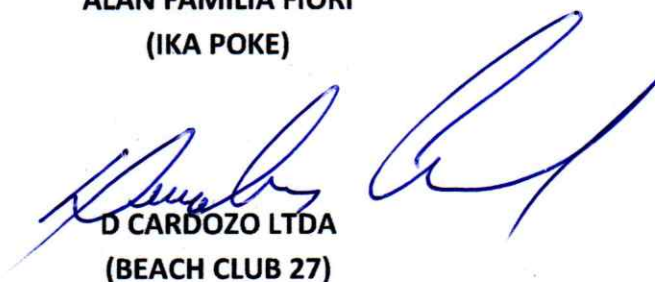
Guarapari, 10 de outubro de 2022.



SIRIBEIRA IATE CLUBE


**W.E. MACEDO JACOBINA LTDA
(PIER 27)**

Documento assinado digitalmente
gov.br ALAN FAMILIA FIORI
Data: 14/10/2022 15:00:25-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

**ALAN FAMILIA FIORI
(IKA POKE)**


**D CARDOZO LTDA
(BEACH CLUB 27)**

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA					
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Revisão: 02</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Data: 10/10/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ANEXO 10</td> </tr> </table>	Revisão: 02	Data: 10/10/2022	ANEXO 10	
Revisão: 02	Data: 10/10/2022					
ANEXO 10						

ANEXO 10
CONTA DE ÁGUA CESAN

**FATURA**

Mês/Ano	Origem	Matrícula
10/2021	01	0179505-8

Cliente Titular
SIRIBEIRA IATE CLUBE

Proprietário do Imóvel
SIRIBEIRA IATE CLUBE

Endereço
RUA DR SILVA MELLO, 2
CENTRO CEP: 29200-360
GUARAPARI - ES

Tipo de Ligação	Data da Leitura	Hidrômetro	Ciclo	CPF/CNPJ
AGUA / ESGOTO	19/10/2021	A20C030890	10	28.435.782/0001-00

Categoria	Quantidade de Economias	Critério de Faturamento
COMERCIAL	Economia	Rejetiva Critério 1

Leit. Anterior (Real)	1815	Historico Consumo / OL
Leit. Atual (Real)	2146	09/2021 222.0 00 00 MDD
Consumo Medido (m3)	331	08/2021 290.0 00 00 MDD
Ocorrência Leitura	00/00	07/2021 231.0 00 00 MDD
Data Leitura. Anterior	17/09/2021	06/2021 191.0 00 00 MDD
Dias Consumo/Venda	32/32	05/2021 162.0 00 00 MDD
Média Diária (m3)	5.980	04/2021 144.0 00 00 MDD
Tipo Faturamento	MEDIDO	
Vol. Fat. Água (m3)	331.0	
Vol. Fat. Esgoto (m3)	331.0	

Atendendo a Lei 12.007/2009 declaramos que não constam débitos, nesta matrícula, relativos ao ano de 2020. Esta declaração substitui os comprovantes de quitações referentes ao faturamento do período citado, ressalvando o direito de cobrança por dívidas de períodos anteriores aos referenciados nesta declaração.

SERVIÇO	VALOR
1122-AGUA COMERCIAL	2.025,94
1528-ESGOTO COMERCIAL	2.025,94

VENCIMENTO → **04/11/2021** TOTAL A PAGAR R\$ **4.051,88**

www.cesan.com.br/tarifajusta acesse e conheça a nova estrutura tarifária
 Disponível para próxima leitura: 18/11/2021
 IMPOSTOS APROX. 9,25% TOTALIZANDO R\$ 374,79

RDV: JONES SANTOS NEVES, 3840 - MUQUICABA - TEL:115 08:00 AS 16:00

Qualidade da Água Distribuída* (referente ao mês anterior) Decreto 5440/05

Parâmetro	Turbidez	Ca ²⁺	Cl ⁻	Escherichia Coli	Ca ²⁺ Totais
Nº Mínimo de Amostras Exigidas	112	112	112	112	112
Nº Amostras Realizadas	112	112	112	112	109
Nº Amostras que Atendem	Anomalias detectadas já foram solucionadas				
Conclusão					


Observações no verso



Matrícula	0179505-8	Vencimento	04/11/2021
Mês/Ano	10/2021	Origem	01
		TOTAL A PAGAR R\$	4.051,88

8288000040-5 51880016017-1 95058102101-4 00001795058-9



	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA					
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Revisão: 02</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Data: 10/10/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ANEXO 11</td> </tr> </table>	Revisão: 02	Data: 10/10/2022	ANEXO 11	
Revisão: 02	Data: 10/10/2022					
ANEXO 11						

ANEXO 11

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS)

CASA NOTURNA B27

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

ATENÇÃO

O empreendimento sofreu alteração na razão social, em 10 de novembro de 2021. Desta forma, o nome fantasia foi mantido em “B27”, contudo, a antiga razão social “Aracele Faria de Viveiros”, sob CNPJ nº 40.070.014/0001-04, passou a ser substituída pela razão social “D Cardozo LTDA”, sob CNPJ nº 44.1921464/0001-12. Motivo: Exigências fiscais.

Desta forma, alguns anexos constam o CNPJ anterior, uma vez que tais projetos foram desenvolvidos quando o empreendimento ainda portava o antigo CNPJ.



ÍNDICE

- 1. INTRODUÇÃO**
- 2. APRESENTAÇÃO**
- 3. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**
- 4. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PGRS**
- 5. GESTÃO DOS RESÍDUOS GERADOS**
 - 5.1 Gestão dos Resíduos
 - Classificação dos Resíduos
 - Segregação
 - Acondicionamento
 - Armazenamento Temporário
 - Coleta/Transporte
 - Destinação Final
 - Armazenamento Temporário para Resíduos Perigosos
 - 5.2 Programa de Redução na Fonte Geradora
 - 5.3 Conscientização Ambiental
- 6. PERIODICIDADE DE REVISÃO**
- 7. REFERÊNCIAS**
- 8. CÓPIA DA ART**



1. INTRODUÇÃO

A **Política Nacional de Resíduos Sólidos PNRS**, instituída pela Lei Nº 12.305/2010, estabelece um conjunto de instrumentos e diretrizes para que empresas privadas e setores públicos saibam como gerenciar seus resíduos gerados.

O PNRS exige que as instituições sejam transparentes com o gerenciamento de seus resíduos.

Neste contexto, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) é um dos instrumentos da PNRS Nº 12305/2010 e é parte fundamental dos processos de Licenciamento Ambiental. Neste é apresentado de forma específica os procedimentos e ações operacionais referentes ao gerenciamento dos resíduos sólidos em responsabilidade do gerador. Desta forma, a abordagem do PGRS inclui desde as etapas de coleta até o transporte, transbordo, tratamento e destinação ambientalmente correta dos resíduos sólidos gerados pela empresa.

2. APRESENTAÇÃO

Este documento tem por objetivo estabelecer o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) da casa noturna B27, abordando todas as ações que visem minimizar a geração de resíduos na fonte, bem como todos os procedimentos a serem adotados na segregação, coleta, classificação, acondicionamento, armazenamento, transporte, reciclagem, reutilização, tratamento e disposição final.

A casa noturna B27 possui área de aproximadamente 782 m² e está situada no bairro Centro, do município de Guarapari, ES. O estabelecimento tem como ramo de atividade principal a realização de festas e eventos para públicos de várias idades, apresenta área parcialmente coberta com capacidade para 923 pessoas, possui 06 banheiros, um vestiário, um bar, uma cozinha, um quiosque, uma tabacaria, um depósito e um caixa.

O terreno é, em maior parte, isolado com muro próprio em alvenaria (blocos), sendo a frente do empreendimento aberta. Suas coordenadas geográficas (SIRGAS DATUM) são 344094.70 m E e 7713074.66 m S. As figuras 1 e 2 apresentam imagens de satélite do local.



Figura 01: Imagem de satélite da localização do empreendimento. Fonte: Google Earth, 2021.



Figura 02: Imagem de satélite da área do empreendimento. Fonte: Google Earth, 2021.



3. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Razão Social	ARACELE FARIA DE VIVEIROS
Nome Fantasia	B27
CNPJ	40.070.014/0001-04
Endereço	Praça Ciríaco Ramalhete de oliveira, 90, Centro – Guarapari/ES
Tipo de Atividade	Empreendimento desportivo com predominância em eventos
Responsável pelo empreendimento	Aracele Faria de Viveiros

4. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PGRS

Nome	BERNARD SALUME SOBRAL
Qualificação	Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Registro	052292/D
Nº ART	
Telefone	(27)98139-6900
E-mail	bernardsobral1@gmail.com

5. GESTÃO DOS RESÍDUOS GERADOS

5.1 Gestão dos Resíduos

Classificação dos resíduos

Os resíduos sólidos gerados na casa noturna possuem características de resíduos domésticos, portanto são classificados como resíduos não perigosos e não inertes (classe II A), segundo a NBR 10.004/04.

Como é uma casa noturna com venda de bebidas alcoólicas, os resíduos sólidos que predominam são latas de alumínio, garrafas de vidro e de plástico. Não há geração de resíduos de construção civil.



Segregação

Será implantada na casa noturna a segregação de resíduos recicláveis e não recicláveis. Nas lixeiras de recicláveis deverão ser destinadas garrafas de vidro e de plástico, copos plásticos e latas de alumínio. Nas lixeiras de não recicláveis deverão ser destinados restos de alimentos e guardanapos sujos. Por enquanto, todos os resíduos são recolhidos em sacos plásticos sem segregação (à exceção de pilhas, baterias e lâmpadas de mercúrio)

Em caso de resíduos contendo metais pesados, como pilhas, baterias e lâmpadas de mercúrio, estes deverão ser separados dos resíduos comuns e descartados em postos de recolhimento específicos.

Acondicionamento

A geração de resíduos na casa ocorre apenas nos dias de funcionamento, ou seja, nas sextas, sábados, domingos e feriados. Os resíduos gerados devem ser acondicionados em sacolas plásticas e estas devem ser despejadas em contentores plásticos de 240 L com tampa, para que estes sejam esvaziados pela equipe de coleta de lixo municipal.

Os funcionários da casa noturna que forem manusear os sacos devem dar um nó na boca do mesmo ao transferi-los para os contentores e utilizar luvas de borracha durante o trabalho. Ao final do dia, devem higienizar as luvas lavando-as com água e sabão. Os funcionários também devem tomar um cuidado extra ao manusear o lixo devido à grande quantidade de garrafas de vidro, que representam um risco pela possibilidade de se quebrarem e gerarem cortes. Atualmente, há um rodízio de 4 funcionárias na coleta de lixo.

Armazenamento Temporário

O armazenamento temporário dos resíduos será feito nos contentores de 240 L e estes ficarão posicionados ao lado da entrada de funcionários da pousada, na calçada, onde serão esvaziados pelo caminhão coletor municipal. Tal área de armazenamento será construída no espaço ilustrado na Figura 3.



Figura 3: Área futura do armazenamento temporário. Fonte: Arquivo próprio.

Coleta/Transporte

O transporte interno dos resíduos é feito de forma manual, por se tratar de uma quantidade pequena e sazonal.

A coleta dos resíduos não recicláveis será feita pela companhia municipal Codeg, no horário estabelecido na rota de coleta programada pela prefeitura de Guarapari. Os recicláveis serão doados à Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Guarapari (ASSCARMAG).



Destinação Final

Tabela 01: Tabela de classificação, acondicionamento e destinação final dos resíduos.

Tipo de Resíduo	Origem	Volume gerado (L/dia)	Classe NBR 10.004	Acondicionamento	Destinação Final
Garrafas de vidro	Bar	155	II B	Sacos plásticos	Aterro sanitário
Garrafas de plástico	Bar	155	II B	Sacos plásticos	Aterro sanitário
Copos plásticos	Bar	155	II B	Sacos plásticos	Aterro sanitário
Latas de alumínio	Bar	155	II B	Sacos plásticos	Aterro sanitário
Restos de alimentos	Cozinha	110	II A	Sacos plásticos	Aterro sanitário
Resíduos de banheiro	Banheiros	46	II A	Sacos plásticos	Aterro sanitário
Lâmpadas	Todos os ambientes	0,15	I	Caixas de papelão	Eco Ponto de coleta no Extra Center

5.2 Programa de Redução na Fonte Geradora

Entre as medidas para redução da geração de resíduos na pousada, estão:

1. Substituição do uso de copos plásticos por copos ou canecas laváveis por parte dos funcionários;
2. Reutilização do verso de papéis impressos para anotações e rascunhos, evitando o gasto desnecessário de papel de escritório; e
3. Substituição de lâmpadas incandescentes e fluorescentes por lâmpadas de LED, que possuem maior vida útil, necessitando de menos trocas e diminuindo a geração de resíduos.

Em relação aos outros resíduos como latas e garrafas, esses possuem uma geração de acordo com a lotação da casa a cada fim de semana e não tem como ter um objetivo de redução na geração, já que isso geraria prejuízo financeiro à casa noturna.



5.3 Conscientização Ambiental

Para conscientizar os funcionários sobre as boas práticas de manejo dos resíduos, é necessário que o gerente realize um treinamento sobre a utilização de EPIs, rotina de coleta interna de resíduos, horário da coleta externa e lavagem dos contentores. Caso haja a contratação de novos funcionários, esse treinamento deve ser repetido. Tal treinamento está em processo de desenvolvimento.



6. PERIODICIDADE DE REVISÃO

Este Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos será revisado anualmente, entre os meses de outubro e novembro, que antecedem o período de alta temporada da cidade. Assim, quaisquer mudanças no plano poderão ser testadas e aplicadas na pousada sem sobrecarregar o trabalho dos funcionários.

Devem-se reunir gestores e funcionários para verificar se há alguma falha no processo, identificar as causas e encontrar soluções possíveis de serem executadas por todos os envolvidos.



7. REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 ago. 2010. p. 1.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10.004:2004**: Resíduos sólidos – Classificação. Rio de Janeiro, 2004.



8. CÓPIA DA ART



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-ES

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

Página 1/1

ART de Obra ou Serviço

0820210132243

ART Individual

1. Responsável Técnico

BERNARD SALUME SOBRAL

Título profissional: ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL

RNP: 0819759961

Registro: ES-052292/D

Empresa contratada: SERVIÇO AUTÔNOMO

Registro: 999999



2. Dados do Contrato

Contratante: ARACELE FARIA DE VIVEIROS

CPF/CNPJ: 40070014000104

Rua: PRAÇA CIRÍACO RAMALHETE DE OLIVEIRA

Nº: 90

Complemento:

CEP: 29200380

Cidade: GUARAPARI

UF: ES

Bairro: CENTRO

Telefone:

Contrato:

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$160,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: PRAÇA CIRÍACO RAMALHETE DE OLIVEIRA

Nº: 90

Complemento:

Bairro: CENTRO

Quadra Lote

Cidade: GUARAPARI

UF: ES

CEP: 29200380

Data de início: 08/10/2021

Prev. Término: 22/10/2021

Coord. Geogr.:

Proprietário: ARACELE FARIA DE VIVEIROS

CPF/CNPJ:40070014000104

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 0

Nº Pavimento(s): 0

Dimensão/Quantidade: 1

Unidade de medida: HS

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 44 - 13.3 - CONSULTORIA TÉCNICA

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 9111 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 2001 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 100 - NENHUM

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

5. Observações

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EMPREENDIMENTO DESPORTIVO COM PREDOMINÂNCIA EM EVENTOS.

OBS.: VALOR DO HONORÁRIO REFERENTE AO VALOR DA HORA TÉCNICA COBRADA.

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

APEA-ES - ASSOCIAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE ENGENHARIA AMBIENTAL DO ESPÍRITO SANTO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Guarapari, 24 de *novembro* de 2021

Local Data

Bernard Salume Sobral

BERNARD SALUME SOBRAL - CPF: 10310284716

ARACELE FARIA DE VIVEIROS - CPF/CNPJ: 40070014000104

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confes.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.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br




Valor ART: R\$ 88,78

Registrada em: 23/11/2021

Data de pagamento: 23/11/2021

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 140000000934532

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA					
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Revisão: 02</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Data: 10/10/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ANEXO 12</td> </tr> </table>	Revisão: 02	Data: 10/10/2022	ANEXO 12	
Revisão: 02	Data: 10/10/2022					
ANEXO 12						

ANEXO 12

PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO AMBIENTAL

PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO



DESCRIÇÃO:

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO DO PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO, REFERENTE AO PROCESSO 18675/2021, DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E AGRICULTURA DE GUARAPARI.

EMISSÃO: 06/10/2021

REVISÃO: 00

EMPREENDIMENTO: ARACELE FARIA DE VIVEIROS (B27)

CNPJ: 40.070.014/0001-04

ELABORADO POR: CHÁCARA ENGENHARIA E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA | CNPJ: 38.150.992/0001-06



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO AMORIM, Eng. Mecânico, CREA/ES 052865/D

ATENÇÃO

O empreendimento sofreu alteração na razão social, em 10 de novembro de 2021. Desta forma, o nome fantasia foi mantido em "B27", contudo, a antiga razão social "Aracele Faria de Viveiros", sob CNPJ nº 40.070.014/0001-04, passou a ser substituída pela razão social "D Cardozo LTDA", sob CNPJ nº 44.1921464/0001-12. Motivo: Exigências fiscais.



Desta forma, alguns anexos constam o CNPJ anterior, uma vez que tais projetos foram desenvolvidos quando o empreendimento ainda portava o antigo CNPJ.

	<p align="center">PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO</p>	
<p>ARACELE FARIA DE VIVEIROS</p>	<p align="center">MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO</p>	<p>Revisão: 00 Data:06/10/2021 Página 1 de 19</p>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	3
2	APRESENTAÇÃO	4
3	IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE	4
4	IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA.....	4
5	IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA.....	4
6	IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL DO ESTUDO	5
6.1	CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA.....	6
6.2	DADOS DO TERRENO E ENTORNO.....	7
7	ATENDIMENTO ÀS LEIS E NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS.....	7
8	PREMISSAS ESPECÍFICAS DE PROJETO	8
9	ESPECIFICAÇÕES SOB A RESPONSABILIDADE DO PROJETO ACÚSTICO	9
10	MEMORIAL DE CÁLCULO	9
11	MEDIDAS DE ATENUAÇÃO.....	13
12	CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DE OBRA PARA ASSEGURAR O DESEMPENHO ACÚSTICO ESPECIFICADO	14
13	VIDA ÚTIL DE PROJETO	15
14	ALTERAÇÕES DE PROJETO E ESPECIFICAÇÕES.....	15
15	EXECUÇÃO DO PROJETO E MEDIDAS IMPLEMENTADAS	15
16	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
17	REFERÊNCIAS	17
18	ANEXOS.....	18

ANEXO 01: Layout da área do empreendimento

	PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO	Revisão: 00 Data:06/10/2021 Página 2 de 19

ANEXO 02: Localização referenciada da vizinhança



ANEXO 03: Cronograma de execução proposto

ANEXO 04: Ficha Técnica BoltTherm 509

ANEXO 05: Projeto de Atenuação e Controle de Ruído Acústico

ANEXO 06: Dados bruto - Monitoramento de ruído realizado pelo empreendimento

ANEXO 07: Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)

	PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO	Revisão: 00 Data:06/10/2021 Página 3 de 19

1 INTRODUÇÃO



A convivência entre pessoas de uma cidade, bairro ou rua, depende de vários aspectos. Um desses aspectos, que pode gerar incômodo e desencadear reclamações, é o nível de ruído emitido por determinado empreendimento ou residência. Além de danos a longo prazo, causados à audição humana (podendo resultar em redução da capacidade auditiva), níveis muito altos de ruído causam aumento de estresse, irritabilidade, dificuldades de comunicação e perturbação da paz e do sossego alheio.

A poluição sonora está presente em diversas atividades, como conversas em alto tom, televisões com volume inadequado, trânsito intenso, maquinários, obras, entre outras. Entre os empreendimentos que podem causar perturbações por níveis excessivos de ruído, estão as casas de shows, bares e boates. Por serem estabelecimentos que funcionam durante a noite, estes devem redobrar a atenção para o ruído que geram, porque constantemente são alvos de reclamação por conta de músicas em volume excessivamente alto, prejudicando a qualidade de vida da população vizinha.

A resolução CONAMA 001/1990 (Brasil, 1990) resolve que “são prejudiciais à saúde e ao sossego público, para os fins do item anterior, os ruídos com níveis superiores aos considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT”.

Como forma de mitigar as adversidades provocadas à comunidade vizinha pelo ruído emitido por empreendimento, principalmente por casas de eventos, bares e restaurantes com acústica ao vivo ou mecânica, estes locais devem considerar em seus projetos a execução de tratativas acústicas e acompanhar com seriedade a eficiência das medidas empregadas.

O tratamento acústico tem por finalidade, através da análise da estrutura arquitetônica do local e dimensionamento acústico adequado, definir medidas, como a aplicação de materiais, que tratem o ruído dentro de um determinado local, assim como suas reverberações.

	PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO	Revisão: 00 Data: 06/10/2021 Página 4 de 19

2 APRESENTAÇÃO

Neste contexto, este Memorial Descritivo e de Cálculo apresenta as premissas e considerações do Projeto de Acústica referentes ao empreendimento ARACELE FARIA DE VIVEIROS – B27, cuja ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) é datada de 06 de outubro de 2021, conforme cópia apresentada em anexo. Esta data define o início do projeto, o qual atende às leis, regulamentos e normas técnicas pertinentes nas suas versões publicadas e em vigor nesta data.

Este projeto tem como objetivo principal mitigar os impactos ambientais, oriundos da emissão sonora provocada pelo empreendimento, à vizinhança. Além disso, atender às exigências da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura – SEMAG de Guarapari, através do processo Nº 18675/2021, referente à emissão da Licença Ambiental Simplificada (LAS), onde é requerido um projeto para tratativa acústica como forma de garantir a redução do impacto à comunidade circundante ao empreendimento.

3 IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE



Razão Social	ARACELE FARIA DE VIVEIROS
Nome fantasia	B27
CNPJ	40.070.014/0001-04
Endereço	Praça Ciriaco Ramalhete de Oliveira, 90, Centro – Guarapari/ES
Tipo de atividade	Empreendimento desportivo com predominância em eventos

4 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Razão Social	CHÁCARA ENGENHARIA E SERVIÇOS AMBIENTAIS
Nome fantasia	Chácara Engenharia
CNPJ	38.150.992/0001-06
Endereço	Teófilo Otoni-MG Guarapari-ES Vila Velha -ES
Telefone	(27) 9903 3799
Email	comercial@chacaraengenharia.com.br

5 IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

RESPONSABILIDADE TÉCNICA	
Nome	LEONARDO AMORIM
Qualificação	Engenheiro Mecânico

	PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO	Revisão: 00 Data: 06/10/2021 Página 5 de 19

Registro	CREA-ES 052865/D
Nº ART	0820210112613
Telefone	(27)99858-9482
Email	contato@engenheiroleonardoamorim.com

COORDENAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

Nome	Thais Neves Chácara
Qualificação	Engenheira Química
Registro	CREA-ES 0049881/D
CTMA	001/2021
Telefone	(27) 99903-3799
Email	thais.nc@chacaraengenharia.com.br

6 IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL DO ESTUDO

O estabelecimento tem como ramo de atividade principal a realização de festas e eventos para públicos de várias idades. Sua área construída é de, aproximadamente, 782 m². O empreendimento apresenta área parcialmente coberta com capacidade para 923 pessoas, possui 06 banheiros, um vestiário, um bar, uma cozinha, um quiosque, uma tabacaria, um depósito, e um caixa.

O terreno é, em maior parte, isolado com muro próprio em alvenaria (blocos), sendo a frente do empreendimento aberto. Suas coordenadas geográficas (SIRGAS DATUM) são 344094.70 m E e 7713074.66 m S.

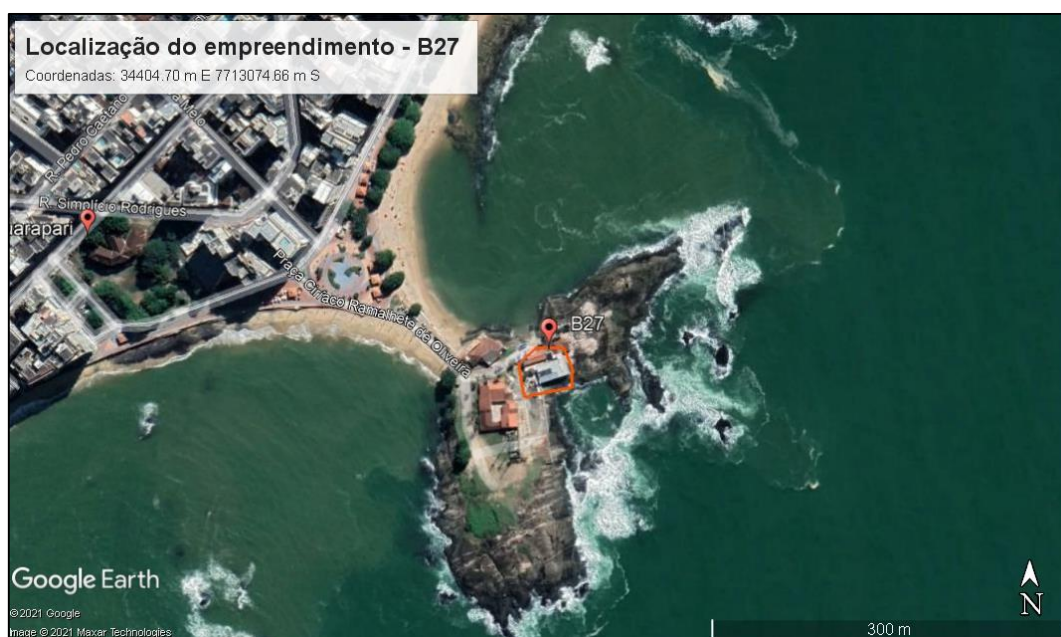




Figura 01: Imagem de satélite da localização do empreendimento. Fonte: Google Earth, 2021.

	PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO	Revisão: 00 Data: 06/10/2021 Página 6 de 19

6.1 CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA

De acordo com o Plano Diretor Municipal de Guarapari (Guarapari/ES, 2016), a área do empreendimento encontra-se dentro de uma Zona de Uso Turístico 03 (ZUT 03).



Nesse contexto, de acordo com a classificação da tabela de nível de critério de avaliação (NCA) para ambientes externos, segundo a NBR 10.151/2020, a área é classificada como “Área mista, com vocação recreacional”.

Sendo assim, a ficha técnica do empreendimento é:

- Regime urbanístico: Zona de Uso Turístico 03 (ZUT 03)
- Tipo de uso: Comercial
- Número total de pavimentos: 1
- Horário de funcionamento: 23:00 horas às 05:00 horas
- Capacidade Máxima: 923 pessoas



Figura 02: Imagem de satélite da área do empreendimento. Fonte: Google Earth, 2021.

	<p align="center">PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO</p>	
<p>ARACELE FARIA DE VIVEIROS</p>	<p align="center">MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO</p>	<p>Revisão: 00 Data:06/10/2021 Página 7 de 19</p>

6.2 DADOS DO TERRENO E ENTORNO

A Planta Layout do estabelecimento, utilizada para análise e levantamento de dados para dimensionamento do projeto, encontra-se no ANEXO 01 deste relatório.

A Figura 03 abaixo apresenta a distância, em linha reta, do empreendimento e a edificação mais próxima. Além disso, o ANEXO 02 apresenta a localização do empreendimento relativa à comunidade vizinha, identificando pontos de monitoramento para estudos e acompanhamento da eficiência do projeto acústico a seguir discutido.





Figura 03: Imagem do empreendimento e vizinhança mais próxima. Fonte: Google Earth, 2021.

7 ATENDIMENTO ÀS LEIS E NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

Normas ABNT de Desenvolvimento de Projeto

Este projeto foi desenvolvido com o atendimento às seguintes normas técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, que são consideradas aplicáveis ao empreendimento e sob a responsabilidade de atendimento, pelo projeto de Acústica (algumas normas e regulamentos possuem requisitos e critérios que em parte devem ser atendidos pelo projeto de arquitetura e em parte por outros projetos), que estavam em vigor no início do desenvolvimento, conforme data da ART:

	PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO	Revisão: 00 Data:06/10/2021 Página 8 de 19

- ABNT NBR 10151 – Acústica — Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas, 31/03/2020.
- ABNT NBR 10152 – Acústica — Níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações, 31/03/2020.
- ABNT NBR 12179/1992 – Tratamento acústico em recintos fechados, novembro /1992.
- ABNT NBRISO 10052 – Acústica – Medições em campo de isolamento a ruído aéreo e de impacto e de sons de equipamentos prediais.
- ABNT NBR 15575 – Edificações habitacionais – Desempenho, publicada em 19/02/2013 – Partes 1 - Requisitos gerais, 3 – Sistemas de pisos, 4 – Sistemas de vedações verticais internas e externas, 5 – Sistemas de coberturas;



Leis e Regulamentos de órgãos do Poder Público Federal, Estadual ou Municipal

- Lei municipal nº 2 272, de 15 de maio de 2003, município de Guarapari-ES.
- PDM – Plano diretor municipal de Guarapari-ES – Prancha 31/39.

8 PREMISSAS ESPECÍFICAS DE PROJETO

Uma parte do estabelecimento é aberta, ou seja, não tem cobertura do teto, fato que interfere nos cálculos realizados, sendo, desta forma considerados valores estimados.

- Isolamento acústico dos elementos construtivos medidos em laboratório (R_w – Índice de Isolação Sonora, conforme ISO 10140 e ISO 717), segundo documentos dos fornecedores com indicação dos respectivos relatórios de ensaios;
- Geometria dos ambientes do(s) edifícios:
- Área coberta utilizada como parâmetro no projeto: 420 m²;
- Volume: 1680 m³;
- Pé direito: média de 4m;
- Uso predominante de caixas de som, amplificadores com média de 100 dB de potência sonora;

	PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO	Revisão: 00 Data:06/10/2021 Página 9 de 19

- Uniões entre elementos construtivos.

Os cálculos e estimativas do desempenho acústico a ser atingido foram executados por procedimento descrito nas normas:

- ABNT NBR 10151 – Acústica — Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas, 31/03/2020.
- ABNT NBR 10152 – Acústica — Níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações, 31/03/2020.
- ABNT NBR 16313 – Acústica — Terminologia, 24/12/2014.

RESSALTA-SE: Os dados de saída do projeto são as especificações dos materiais e componentes de vedações verticais, pisos, forros e coberturas, esquadrias externas, portas, bem como o detalhamento necessário para se atingir o desempenho acústico esperado.

9 ESPECIFICAÇÕES SOB A RESPONSABILIDADE DO PROJETO ACÚSTICO



As especificações de produtos sob a responsabilidade do projeto de Acústica foram realizadas pela verificação das propriedades e características adequadas segundo suas normas de especificação e segundo os requisitos e critérios da ABNT NBR 15575 (mesmo os requisitos que não se referem somente ao desempenho acústico como reação ao fogo, durabilidade, segurança no uso e operação) e são apresentadas no Anexo deste Memorial e nos documentos de projeto.

A substituição destes produtos deverá ser feita por produtos de desempenho equivalente comprovado por ensaios do fabricante e mediante a aprovação dos responsáveis pelo Projeto de Acústica.

10 MEMORIAL DE CÁLCULO

Os cálculos a seguir levam em consideração as seguintes informações:

- Área para ser realizada o tratamento acústico: 420 m²

	PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO	Revisão: 00 Data:06/10/2021 Página 10 de 19

- Volume de 1860 m³
- Coeficientes de absorção e demais parâmetros: frequência 500 Hz.
- Potência na fonte sonora: 100dB

Segundo Mendes (2009), e seus colaboradores, os níveis de pressão sonora em casas de shows estão na faixa de 100 dB.

As predições para o tratamento acústico foram realizadas segundo a teoria do campo difuso de Sabine, conforme as recomendações da norma brasileira NBR 12179-1992, de forma a se obter adequado conforto sonoro para as atividades a serem desenvolvidas em suas dependências.

Os níveis sonoros para conforto utilizados foram obtidos das tabelas da norma brasileira NBR 10152. O isolamento sonoro foi obtido de tabelas normalizadas conforme a lei da massa e de dados de fabricantes quando pertinentes. Os resultados das predições são apresentados.

Utilizando a equação a seguir, vamos determinar a pressão sonora global para o ambiente externo:

$$L_{ext} = L_{int} - K - 10 \text{ dB}$$

Para tal, precisamos dos seguintes dados:



- t_r - tempo de reverberação;
- K - índice de reverberação;

O tempo de reverberação utilizado foi obtido através da fórmula de Sabine, onde cada superfície de cada material e cada tipo de material é levada em consideração para o tempo de reverberação, além do volume do ambiente:

$$t_r = \frac{0,161 * V}{S_1\alpha_1 + S_2\alpha_2 + \dots + S_n\alpha_n}$$

Área aproximada utilizada para cálculos foi de 420 m², com volume de 1680 m³. A área da superfície que receberá a pressão sonora, assim como o seu coeficiente de absorção respectivo:

$$A_{s,recep} = S_{bloco}\alpha_{bloco} + S_{vidro}\alpha_{vidro} + S_{teto}\alpha_{teto} + S_{teto}\alpha_{lona}$$

	PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO	Revisão: 00 Data: 06/10/2021 Página 11 de 19

$$A_{s,recep} = 130 * 0,05 + 74,43 * 0,02 + 238,7 * 0,5 + 184,24 * 0,3$$

$$A_{s,recep} = 183,19$$

$$t_r = \frac{0,161 * 1680}{182,64}$$

$$t_r = 1,48s$$

Na Norma 12179 não há menção a casas de show, quando se trata de tempo ótimo de reverberação. O tempo de reverberação é importante para garantir a qualidade do som no ambiente.

Para o índice de reverberação (K):

$$K = 10 \log\left(\frac{T}{T_0}\right)$$

$$K = 10 \log\left(\frac{5,3}{0,5}\right) = 4,71 \text{ dB}$$

Segundo a ABNT 10151, a Pressão sonora global para o ambiente externo L_{ext} pode ser calculada por:



$$L_{ext} = L_{int} - K - 10 \text{ dB}$$

$$L_{ext} = 100 - 4,71 - 10$$

$$L_{ext} = 85,29 \text{ dB}$$

Apesar de estar localizada em zona turística, a unidade residencial mais próxima está aproximadamente 220 metros de distância do estabelecimento, então podemos estimar a pressão sonora que poderá incidir na área residencial.

A Atenuação sonora do ar (absorção do ar) depende da quantidade relativa de vapor de água presente no ar, como estamos tratando de uma um local localizado na orla junto ao mar, utilizaremos essa premissa para estimar a pressão sonora incidente nas unidades residenciais.

	PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO	Revisão: 00 Data:06/10/2021 Página 12 de 19

$$NPS_r - NPS_R = 20 \log\left(\frac{R}{r}\right)$$

$$NPS_R = 85,29 - 20 \log\left(\frac{220}{18,3}\right) = 63,70 \text{ dB}$$

Para tanto, estima-se que a pressão sonora que chegará às unidades habitacionais será na ordem de 63,70 dB. O que uma boa redução na pressão sonora. Desta forma, mesmo sem incremento de atenuação e melhoria no estabelecimento, vimos que teoricamente a pressão sonora atenua cerca de 36dB comparando com a fonte sonora.

Segundo o Plano Diretor Municipal da Prefeitura de Guarapari, o empreendimento está localizado em uma zona turística, portanto, o Limite de pressão sonora (RL_{Aeq}), requerida pela norma NBR 10151:2019, em área mista com predominância de atividades culturais, lazer e turismo fica estabelecido o limite noturno de 55 dB.



A diferença de pressão sonora pode ser obtida através da fórmula a seguir, que tem por objetivo calcular a quantidade de decibel (dB) necessários para alcançar as exigências normativas:

$$D = L_1 - L_2$$

$$D = 85,29 - 55 = 30,29 \text{ dB}$$



Por fim, precisaremos atenuar cerca de 30,29 dB.

É importante destacar que, pelo fato de ter área aberta, incide sobre os cálculos técnicos aplicados certo valor de incerteza de método. Tal fato se deve devido a existência de frestas onde há área sem cobertura, onde o som pode passar e escapar ruído para vizinhança. Por fim, não há normativas específicas para casas de shows em espaços abertos ou espaços mistos abertos e fechados. Portanto, se faz necessária o monitoramento frequente a fim de se garantir a eficiência das medidas mitigadoras que serão dotadas.

	<p align="center">PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO</p>	
<p>ARACELE FARIA DE VIVEIROS</p>	<p align="center">MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO</p>	<p>Revisão: 00 Data:06/10/2021 Página 13 de 19</p>

11 MEDIDAS DE ATENUAÇÃO

- Paredes de vidro laminado com espessura de 6 mm em área de fundo propícia a tal, com um total de aproximadamente 68 m², esse material que isola cerca de 32 dB de pressão sonora.
- Cobertura em Lona de aproximadamente 86,5 m², que é composta por uma estrutura metálica e que contribui para atenuação e isolamento acústico do ambiente. Essa estrutura fica sobreposta ao telhado do bar, cozinha, vestiário e banheiros com uma grande folga.
- As aberturas entre os telhados podem ser uma boa passagem para os ruídos atingirem a parte externa do estabelecimento, portanto, se faz necessária a instalação de alguma barreira para inibir a passagem de ondas sonoras por essas frestas. Deverão instaladas estruturas de atenuação sonora que cubra toda a fresta existente, que deve conter no mínimo 30 dB de isolamento acústico em 500Hz.
- Paredes de drywall com 73 mm de espessura, composta por uma chapa de gesso fixada em cada lado de uma estrutura com 48 mm de largura, que oferece isolamento de 36 dB. Essa parede deverá cobrir uma área de 21,86 m², e será localizada nas paredes externas dos banheiros feminino e masculino do lounge e na parede externa da cozinha, vestiário. O drywall deverá atender as normas de desempenho ABNT NBR 15575:2013.
- Um novo telhado de lona deverá ser construído. O controle sonoro em áreas abertas se torna um tanto quanto desafiador, quando há áreas abertas de passagem e propagação de som para a vizinhança. Portanto, novo telhado deverá ser instalado de forma a fechar parte do recinto, conforme indicado no layout em anexo.
- No palco um conjunto de 4 equipamentos de som. O som se propaga em todas as direções e para atenuar a sua propagação será realizada um isolamento atrás das

	PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO	Revisão: 00 Data:06/10/2021 Página 14 de 19

caixas de som localizadas no chão, serão utilizados placa de gesso drywall em conjunto com a manta acústica BoltTherm 509 em seu interior, que juntas atenuam cerca de 50 dB. O ANEXO 04 apresenta uma Ficha Técnica do BoltTherm 509.



- No palco há duas caixas de som penduradas nas extremidades, essas caixas deverão ser reposicionadas, direcionando levemente em direção ao solo a fim de conduzir a emissão sonora.
- Dado o desafio que é controlar os ruídos de áreas abertas, fica como condicionada o fechamento parcial sobrepondo da mesma forma que a outra estrutura a tabacaria, depósito e caixa.

O ANEXO 05 apresenta o detalhamento das medidas mitigadoras no Layout da área do empreendimento. As adequações e execuções deverão ser empregues no projeto arquitetônico do empreendimento e acompanhados por profissional técnico habilitado em construções/reformas, a fim de se para garantir a eficiência de execução e, desta forma, do projeto de atenuação do ruído.

12 CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DE OBRA PARA ASSEGURAR O DESEMPENHO ACÚSTICO ESPECIFICADO

O desempenho acústico final tanto dos componentes e sistemas construtivos para atingir os valores previstos nos critérios da ABNT NBR 15575, quanto dos ambientes para se atingir os valores de referência previstos na ABNT NBR 10152, depende não só das condições de projeto e do desempenho comprovado dos produtos adotados, mas também da execução da obra com cuidados especiais que são indicados nas pranchas de projeto do empreendimento.

Aspectos como preenchimento de juntas, fechamento das frestas entre alvenaria e caixas de elétrica etc. são essenciais para o resultado final. Cabe ao executante da obra incorporar estas recomendações em seus procedimentos de execução de obra e de inspeção dos serviços.

	PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO	Revisão: 00 Data:06/10/2021 Página 15 de 19

13 VIDA ÚTIL DE PROJETO

Os fabricantes devem ensaiar e apresentar os respectivos relatórios de ensaios ou estudos comprobatórios da manutenção do desempenho dos elementos construtivos por toda a vida útil prevista do sistema. Os produtos especificados no projeto são verificados quanto a esta demonstração e qualquer produto a ser substituído deverá demonstrar este desempenho.

14 ALTERAÇÕES DE PROJETO E ESPECIFICAÇÕES

Sempre que forem necessárias alterações dos projetos, estas somente serão autorizadas pelo responsável técnico do projeto.

Em caso de anuência, a autorização deverá ser formalizada através de documento escrito. Todas as alterações deverão se enquadrar nas exigências ou indicações das normas pertinentes.

As alterações deverão ser incorporadas às revisões de projeto em documentos apropriados, de modo a sempre haver correspondência entre o que é executado e o que está especificado em projeto.

15 EXECUÇÃO DO PROJETO E MEDIDAS IMPLEMENTADAS

O ANEXO 03 apresenta uma sugestão de cronograma de execução das medidas propostas.

Conforme pode ser constatado no cronograma previamente referido, algumas medidas já foram implementadas e outras estão sendo executadas. A seguir são apresentados os registros fotográficos da situação atual do empreendimento quanto à execução do Projeto de Atenuação e Controle de Ruído.

- Foram instaladas uma camada de fibra natural de sapê no teto cerca de 238 m², esse material tem propriedades absorptivas, o que auxilia na absorção acústica do ambiente:



PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO
ACÚSTICO



ARACELE FARIA DE VIVEIROS

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO

Revisão: 00 | Data:06/10/2021

Página 16 de 19



Figura 04: Fechamento interno superior com fibra natural de sapê.

➤ Paredes de vidros:



Figura 05: Fechamento em vidro, área interna de fundo.

➤ Cobertura em lona área 01:



PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO



ARACELE FARIA DE VIVEIROS

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO

Revisão: 00

Data: 06/10/2021

Página 17 de 19



Figura 06: Cobertura em lona da área lateral esquerda.

16 CONSIDERAÇÕES FINAIS



Em acordo com a análise da estrutura do empreendimento e dimensionamento realizado acredita-se na atenuação da pressão sonora para fora do estabelecimento. Contudo, é importante ressaltar que a correta instalação das barreiras acústicas são de extrema importância para a atenuação ideal e alcançar o objetivo. O monitoramento frequente da pressão sonora dentro e fora do estabelecimento se faz necessário.

17 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10.151: Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral.** Rio de Janeiro. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10.152: Níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações.** Rio de Janeiro. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12179: Tratamento acústico em recintos fechados.** Rio de Janeiro. 1992.

	PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO	Revisão: 00 Data:06/10/2021 Página 18 de 19

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575: Edificações habitacionais – Desempenho, publicada em 19/02/2013 – Partes 1 - Requisitos gerais, 3 – Sistemas de pisos, 4 – Sistemas de vedações verticais internas e externas, 5 – Sistemas de coberturas.** Rio de Janeiro. 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 10052: Acústica – Medições em campo de isolamento a ruído aéreo e de impacto e de sons de equipamentos prediais.** Rio de Janeiro. 2020.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. 1990. **Resolução CONAMA nº 001/1990 – Dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política.** Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, Brasil.

GUARAPARI (Cidade). **Lei Complementar Nº 90, de 11 de nov. de 2016. Dispõe sobre a política de desenvolvimento e ordenamento territorial, institui o Plano Diretor do município de Guarapari – PDM e dá outras providências,** Guarapari, ES, nov. 2016. Disponível em <http://www3.cmg.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/C902016.html>. Acesso em: 14 set. 2021.

GUARAPARI (Cidade). **Lei Nº 2272, de 15 de maio de 2003. Altera o capítulo II - seção i - dos ruídos, artigos 156 a 159 da lei nº 1258/90 que institui o código de posturas do município e dá outras providências,** Guarapari, ES, nov. 2016. Disponível em <http://www3.cmg.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/L22722003.html>. Acesso em: 14 set. 2021.



MENDES, M. H.; CATAI, R. E.; ALBERTI, M. E. Avaliação dos níveis de pressão sonora aos quais músicos de uma banda estão expostos. **Revista Produção Online, [S. l.], v. 9, n. 2, 2009.** Disponível em: <https://producaoonline.org.br/rpo/article/view/270>. Acesso em: 5 out. 2021.

18 ANEXOS

ANEXO 01: Layout da área do empreendimento

ANEXO 02: Localização referenciada da vizinhança

ANEXO 03: Cronograma de execução proposto



	<p align="center">PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO</p>					
<p>ARACELE FARIA DE VIVEIROS</p>	<p align="center">MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1102 248 1257 286">Revisão: 00</td> <td data-bbox="1257 248 1460 286">Data:06/10/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1102 286 1460 318"> <p align="center">Página 19 de 19</p> </td> </tr> </table>	Revisão: 00	Data:06/10/2021	<p align="center">Página 19 de 19</p>	
Revisão: 00	Data:06/10/2021					
<p align="center">Página 19 de 19</p>						

ANEXO 04: Ficha Técnica BoltTherm 509

ANEXO 05: Projeto de Atenuação e Controle de Ruído Acústico



ANEXO 06: Dados bruto - Monitoramento de ruído realizado pelo empreendimento

ANEXO 07: Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)

	<p align="center">PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO</p>					
<p>ARACELE FARIA DE VIVEIROS</p>	<p align="center">MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1120 248 1273 286">Revisão: 00</td> <td data-bbox="1273 248 1474 286">Data:06/10/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1120 286 1474 320">ANEXO 01</td> </tr> </table>	Revisão: 00	Data:06/10/2021	ANEXO 01	
Revisão: 00	Data:06/10/2021					
ANEXO 01						

ANEXO 01

LAYOUT DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO

	<p align="center">PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO</p>					
<p>ARACELE FARIA DE VIVEIROS</p>	<p align="center">MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1120 248 1273 286">Revisão: 00</td> <td data-bbox="1273 248 1474 286">Data:06/10/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1120 286 1474 320">ANEXO 02</td> </tr> </table>	Revisão: 00	Data:06/10/2021	ANEXO 02	
Revisão: 00	Data:06/10/2021					
ANEXO 02						

ANEXO 02

LOCALIZAÇÃO REFERÊNCIA EMPREENDIMENTO E VIZINHANÇA



PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUIDO ACÚSTICO



CHÁCARA
Engenharia e Serviços Ambientais



ARACELE FARIA DE VIVEIROS

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO

Revisão: 00 Data: 06/10/2021

ANEXO 02



	<p align="center">PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO</p>					
<p>ARACELE FARIA DE VIVEIROS</p>	<p align="center">MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1120 248 1270 286">Revisão: 00</td> <td data-bbox="1270 248 1474 286">Data:06/10/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1120 286 1474 320">ANEXO 03</td> </tr> </table>	Revisão: 00	Data:06/10/2021	ANEXO 03	
Revisão: 00	Data:06/10/2021					
ANEXO 03						

ANEXO 03

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO PROPOSTO



ARACELE FARIA DE VIVEIROS

PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUIDO ACÚSTICO





Revisão: 00 Data: 06/10/2021

ANEXO 03

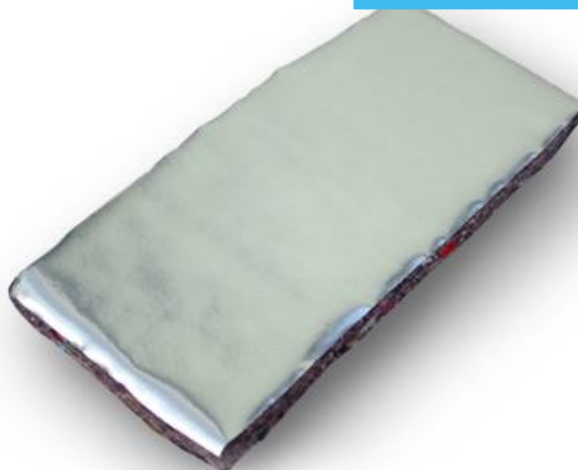
MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO E MONITORAMENTO	2021					2022	
	MÊS	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev
Instalação de vidro							
Instalar fibra natural no teto							
Telhado							
Telhado Complementar							
Instalar barreiras acústicas nas frestas entre telhados							
Redirecionamento de caixas de som aéreas							
Instalar Barreira acústica atrás das caixas de som							
Instalar parede de Drywall							
Monitoramento da eficiência do Projeto Acústico							



	<p align="center">PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO</p>					
<p>ARACELE FARIA DE VIVEIROS</p>	<p align="center">MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1114 248 1270 286">Revisão: 00</td> <td data-bbox="1270 248 1471 286">Data:06/10/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1114 286 1471 318">ANEXO 04</td> </tr> </table>	Revisão: 00	Data:06/10/2021	ANEXO 04	
Revisão: 00	Data:06/10/2021					
ANEXO 04						

ANEXO 04

FICHA TÉCNICA BOLTHERM 509

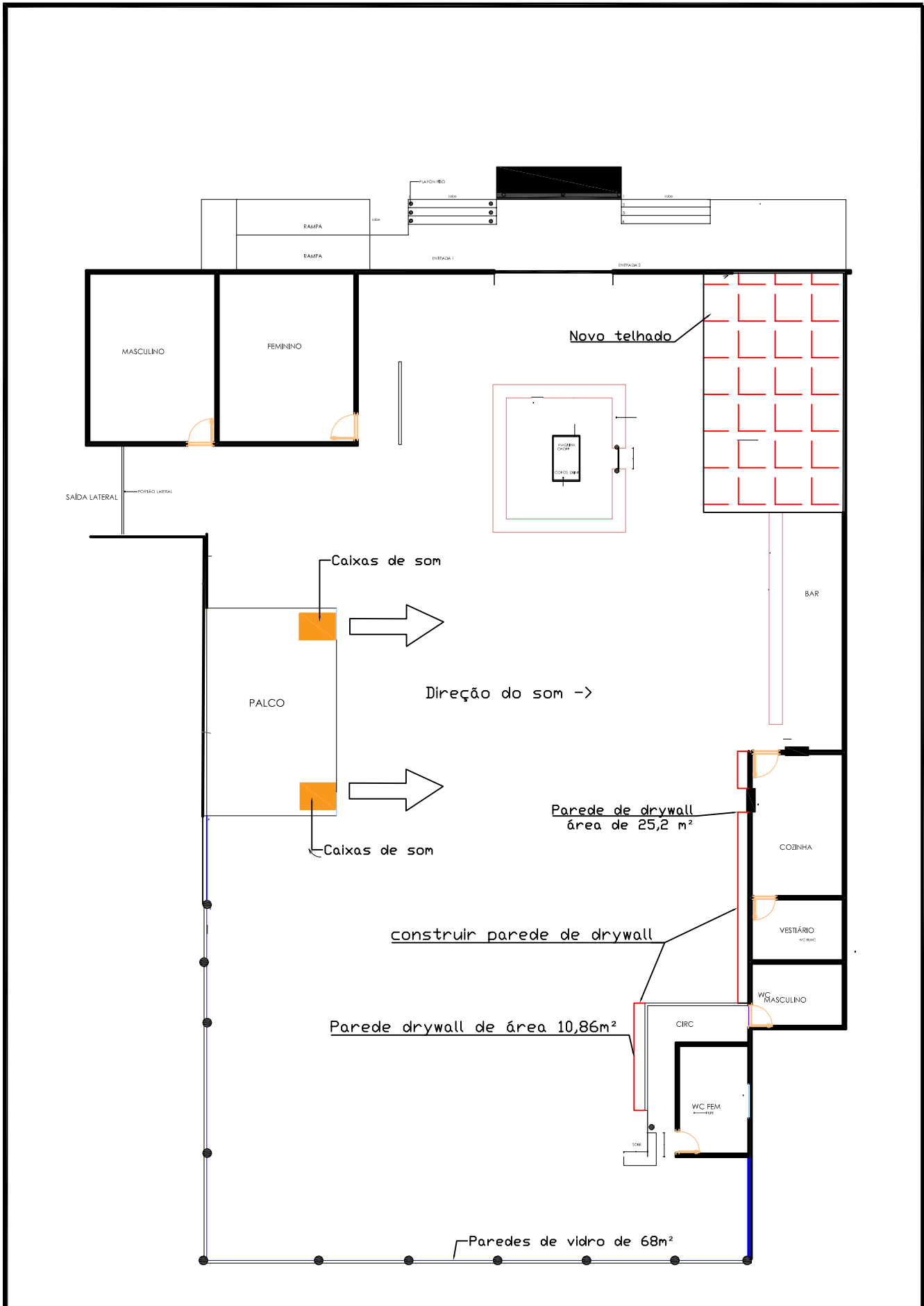


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Piso Radiante 509
Apresentação	Rolos
Comprimento (m)	25
Largura (m)	1,20
Espessura (mm)	5
Temperatura de Utilização (°C)	-25° C a +85° C
Resistência Térmica (m ² .h.°C/kcal)	0,24
Condutividade Térmica (W/m.k)	0,030
Coeficiente de reflexão(%)	95
Emissividade (%)	0,03
Redução Acústica a ruídos de impacto (dB)	18
Peso (g/m ²)	839
Compressão Máxima (Kg/m ²)	2000
Compressão admissível c/ 25% de deformação (kg/m ²)	1000

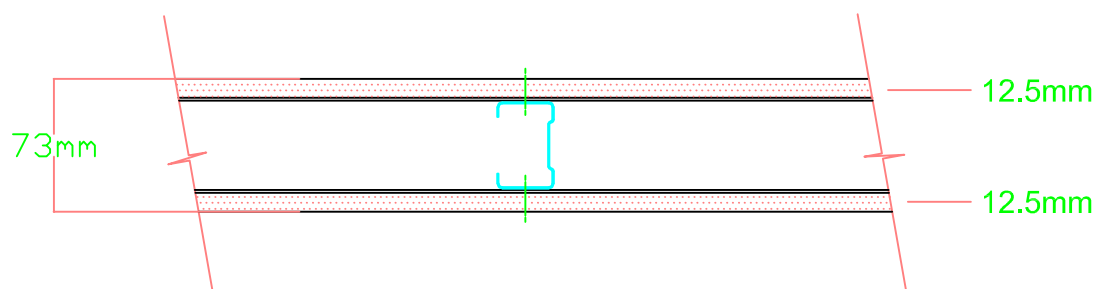
	<p align="center">PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO</p>					
<p>ARACELE FARIA DE VIVEIROS</p>	<p align="center">MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1120 257 1273 286">Revisão: 00</td> <td data-bbox="1273 257 1474 286">Data:06/10/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1120 286 1474 320">ANEXO 05</td> </tr> </table>	Revisão: 00	Data:06/10/2021	ANEXO 05	
Revisão: 00	Data:06/10/2021					
ANEXO 05						

ANEXO 05

PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO





TÍTULO:	Localização de parede drywall	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Leonardo Amorim
ASSUNTO:	Projeto de atenuação sonora	ESCALA:	1:50
CLIENTE:	ARACELE FARIA DE VIVEIROS	FOLHA:	01
		REVISOR:	Leonardo Amorim
		DATA:	06/10/21



Rw=36 dB

TÍTULO:	Detalhe parede Drywall	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Leonardo Amorim		
ASSUNTO:	Projeto de atenuação sonora	ESCALA:	1:50	FOLHA:	02
CLIENTE:	ARACELE FARIA DE VIVEIROS	REVISOR:	Leonardo Amorim	DATA:	06/10/21

	<p align="center">PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO</p>					
<p>ARACELE FARIA DE VIVEIROS</p>	<p align="center">MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1120 248 1270 286">Revisão: 00</td> <td data-bbox="1270 248 1474 286">Data:06/10/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1120 286 1474 320">ANEXO 06</td> </tr> </table>	Revisão: 00	Data:06/10/2021	ANEXO 06	
Revisão: 00	Data:06/10/2021					
ANEXO 06						

ANEXO 06

DADOS BRUTO - MONITORAMENTO DE RUÍDO REALIZADO PELO EMPREENDIMENTO

	E1	E2	E3	E4	E5	
"Utilizado ou não					Utilizado	"
"Nível de critério					85dB	"
"Nível limiar					80dB	"
"Taxa de troca					5dB	"
"Ponderação de tempo					LENTO	"
"dBRMS 115					Não	"
"Excedeu 140 dB					Não	"
"Data de início(mm:dd)					28/ago	"
"Hora de início(hh:mm)					20:55	"
"Hora de finalização(hh:mm)					10:09	"
"Tempo de exposição(hh:mm)					13:14	"
"Período de pausa(hh:mm)					00:00	"
"Valor de dose (%)					0	"
"Leq (tempo real)					0	"
"Leq (Projetado para 8 horas)					0	"
"Hora de sinalização de pico (hh:mm)					20:58	"
"Duração de pico (mm:ss)					00:01	"

Name: Portaria do Siribeira (Divisa do terreno)
Address: PÇ Ciriaco Ramalhete de Oliveira
Company: Aracele Faria de Viveiros - B27

"Registros	Data	Hora	dBA	"
"1	28/08/2021	20:55:55	71.0	"
"2	28/08/2021	20:56:55	70.9	"
"3	28/08/2021	20:57:55	70.3	"
"4	28/08/2021	20:58:55	79.3	"
"5	28/08/2021	20:59:55	70.6	"
"6	28/08/2021	21:00:55	71.4	"
"7	28/08/2021	21:01:55	69.9	"
"8	28/08/2021	21:02:55	67.9	"
"9	28/08/2021	21:03:55	67.9	"
"10	28/08/2021	21:04:55	67.9	"
"11	28/08/2021	21:05:55	67.9	"
"12	28/08/2021	21:06:55	67.9	"
"13	28/08/2021	21:07:55	67.9	"
"14	28/08/2021	21:08:55	67.9	"
"15	28/08/2021	21:09:55	67.9	"
"16	28/08/2021	21:10:55	67.9	"
"17	28/08/2021	21:11:55	67.9	"
"18	28/08/2021	21:12:55	67.9	"
"19	28/08/2021	21:13:55	67.9	"
"20	28/08/2021	21:14:55	67.9	"
"21	28/08/2021	21:15:55	67.9	"
"22	28/08/2021	21:16:55	67.9	"
"23	28/08/2021	21:17:55	67.9	"
"24	28/08/2021	21:18:55	76.4	"
"25	28/08/2021	21:19:55	67.9	"
"26	28/08/2021	21:20:55	67.9	"

"27	28/08/2021	21:21:55	67.9	"
"28	28/08/2021	21:22:55	67.9	"
"29	28/08/2021	21:23:55	67.9	"
"30	28/08/2021	21:24:55	67.9	"
"31	28/08/2021	21:25:55	67.9	"
"32	28/08/2021	21:26:55	67.9	"
"33	28/08/2021	21:27:55	67.9	"
"34	28/08/2021	21:28:55	67.9	"
"35	28/08/2021	21:29:55	67.9	"
"36	28/08/2021	21:30:55	67.9	"
"37	28/08/2021	21:31:55	67.9	"
"38	28/08/2021	21:32:55	68.1	"
"39	28/08/2021	21:33:55	69.0	"
"40	28/08/2021	21:34:55	67.9	"
"41	28/08/2021	21:35:55	69.0	"
"42	28/08/2021	21:36:55	68.9	"
"43	28/08/2021	21:37:55	68.5	"
"44	28/08/2021	21:38:55	68.0	"
"45	28/08/2021	21:39:55	67.9	"
"46	28/08/2021	21:40:55	67.9	"
"47	28/08/2021	21:41:55	67.9	"
"48	28/08/2021	21:42:55	67.9	"
"49	28/08/2021	21:43:55	67.9	"
"50	28/08/2021	21:44:55	69.1	"
"51	28/08/2021	21:45:55	69.0	"
"52	28/08/2021	21:46:55	68.7	"
"53	28/08/2021	21:47:55	68.5	"
"54	28/08/2021	21:48:55	67.9	"
"55	28/08/2021	21:49:55	67.9	"
"56	28/08/2021	21:50:55	67.9	"
"57	28/08/2021	21:51:55	67.9	"
"58	28/08/2021	21:52:55	68.1	"
"59	28/08/2021	21:53:55	67.9	"
"60	28/08/2021	21:54:55	68.2	"
"61	28/08/2021	21:55:55	68.3	"
"62	28/08/2021	21:56:55	69.0	"
"63	28/08/2021	21:57:55	68.4	"
"64	28/08/2021	21:58:55	68.1	"
"65	28/08/2021	21:59:55	68.7	"
"66	28/08/2021	22:00:55	68.6	"
"67	28/08/2021	22:01:55	67.9	"
"68	28/08/2021	22:02:55	68.0	"
"69	28/08/2021	22:03:55	67.9	"
"70	28/08/2021	22:04:55	67.9	"
"71	28/08/2021	22:05:55	68.5	"
"72	28/08/2021	22:06:55	69.0	"
"73	28/08/2021	22:07:55	67.9	"
"74	28/08/2021	22:08:55	68.7	"
"75	28/08/2021	22:09:55	67.9	"
"76	28/08/2021	22:10:55	67.9	"

"77	28/08/2021	22:11:55	67.9	"
"78	28/08/2021	22:12:55	68.2	"
"79	28/08/2021	22:13:55	68.6	"
"80	28/08/2021	22:14:55	67.9	"
"81	28/08/2021	22:15:55	67.9	"
"82	28/08/2021	22:16:55	67.9	"
"83	28/08/2021	22:17:55	67.9	"
"84	28/08/2021	22:18:55	67.9	"
"85	28/08/2021	22:19:55	67.9	"
"86	28/08/2021	22:20:55	67.9	"
"87	28/08/2021	22:21:55	67.9	"
"88	28/08/2021	22:22:55	68.8	"
"89	28/08/2021	22:23:55	67.9	"
"90	28/08/2021	22:24:55	67.9	"
"91	28/08/2021	22:25:55	67.9	"
"92	28/08/2021	22:26:55	69.7	"
"93	28/08/2021	22:27:55	67.9	"
"94	28/08/2021	22:28:55	67.9	"
"95	28/08/2021	22:29:55	67.9	"
"96	28/08/2021	22:30:55	69.6	"
"97	28/08/2021	22:31:55	67.9	"
"98	28/08/2021	22:32:55	67.9	"
"99	28/08/2021	22:33:55	70.2	"
"100	28/08/2021	22:34:55	67.9	"
"101	28/08/2021	22:35:55	70.6	"
"102	28/08/2021	22:36:55	70.5	"
"103	28/08/2021	22:37:55	67.9	"
"104	28/08/2021	22:38:55	68.8	"
"105	28/08/2021	22:39:55	69.9	"
"106	28/08/2021	22:40:55	68.6	"
"107	28/08/2021	22:41:55	70.1	"
"108	28/08/2021	22:42:55	68.4	"
"109	28/08/2021	22:43:55	70.9	"
"110	28/08/2021	22:44:55	70.7	"
"111	28/08/2021	22:45:55	72.7	"
"112	28/08/2021	22:46:55	68.7	"
"113	28/08/2021	22:47:55	70.2	"
"114	28/08/2021	22:48:55	69.7	"
"115	28/08/2021	22:49:55	70.4	"
"116	28/08/2021	22:50:55	70.5	"
"117	28/08/2021	22:51:55	70.5	"
"118	28/08/2021	22:52:55	70.2	"
"119	28/08/2021	22:53:55	69.9	"
"120	28/08/2021	22:54:55	70.7	"
"121	28/08/2021	22:55:55	70.7	"
"122	28/08/2021	22:56:55	70.1	"
"123	28/08/2021	22:57:55	71.9	"
"124	28/08/2021	22:58:55	70.8	"
"125	28/08/2021	22:59:55	70.7	"
"126	28/08/2021	23:00:55	69.6	"

"127	28/08/2021	23:01:55	72.2	"
"128	28/08/2021	23:02:55	70.9	"
"129	28/08/2021	23:03:55	70.0	"
"130	28/08/2021	23:04:55	67.9	"
"131	28/08/2021	23:05:55	69.5	"
"132	28/08/2021	23:06:55	67.9	"
"133	28/08/2021	23:07:55	69.9	"
"134	28/08/2021	23:08:55	67.9	"
"135	28/08/2021	23:09:55	71.2	"
"136	28/08/2021	23:10:55	68.1	"
"137	28/08/2021	23:11:55	67.9	"
"138	28/08/2021	23:12:55	68.9	"
"139	28/08/2021	23:13:55	67.9	"
"140	28/08/2021	23:14:55	71.3	"
"141	28/08/2021	23:15:55	67.9	"
"142	28/08/2021	23:16:55	70.4	"
"143	28/08/2021	23:17:55	67.9	"
"144	28/08/2021	23:18:55	71.1	"
"145	28/08/2021	23:19:55	71.0	"
"146	28/08/2021	23:20:55	69.9	"
"147	28/08/2021	23:21:55	71.3	"
"148	28/08/2021	23:22:55	70.2	"
"149	28/08/2021	23:23:55	71.7	"
"150	28/08/2021	23:24:55	70.7	"
"151	28/08/2021	23:25:55	70.2	"
"152	28/08/2021	23:26:55	71.5	"
"153	28/08/2021	23:27:55	71.7	"
"154	28/08/2021	23:28:55	68.6	"
"155	28/08/2021	23:29:55	69.4	"
"156	28/08/2021	23:30:55	67.9	"
"157	28/08/2021	23:31:55	68.5	"
"158	28/08/2021	23:32:55	69.8	"
"159	28/08/2021	23:33:55	67.9	"
"160	28/08/2021	23:34:55	68.7	"
"161	28/08/2021	23:35:55	70.0	"
"162	28/08/2021	23:36:55	69.8	"
"163	28/08/2021	23:37:55	67.9	"
"164	28/08/2021	23:38:55	70.0	"
"165	28/08/2021	23:39:55	67.9	"
"166	28/08/2021	23:40:55	67.9	"
"167	28/08/2021	23:41:55	67.9	"
"168	28/08/2021	23:42:55	67.9	"
"169	28/08/2021	23:43:55	68.6	"
"170	28/08/2021	23:44:55	67.9	"
"171	28/08/2021	23:45:55	67.9	"
"172	28/08/2021	23:46:55	70.3	"
"173	28/08/2021	23:47:55	68.8	"
"174	28/08/2021	23:48:55	67.9	"
"175	28/08/2021	23:49:55	67.9	"
"176	28/08/2021	23:50:55	70.8	"

"177	28/08/2021	23:51:55	69.5	"
"178	28/08/2021	23:52:55	69.0	"
"179	28/08/2021	23:53:55	70.9	"
"180	28/08/2021	23:54:55	70.3	"
"181	28/08/2021	23:55:55	67.9	"
"182	28/08/2021	23:56:55	69.5	"
"183	28/08/2021	23:57:55	70.3	"
"184	28/08/2021	23:58:55	71.7	"
"185	28/08/2021	23:59:55	69.0	"
"186	29/08/2021	0:00:55	69.9	"
"187	29/08/2021	0:01:55	70.9	"
"188	29/08/2021	0:02:55	68.8	"
"189	29/08/2021	0:03:55	70.9	"
"190	29/08/2021	0:04:55	67.9	"
"191	29/08/2021	0:05:55	69.0	"
"192	29/08/2021	0:06:55	69.9	"
"193	29/08/2021	0:07:55	70.4	"
"194	29/08/2021	0:08:55	71.3	"
"195	29/08/2021	0:09:55	70.4	"
"196	29/08/2021	0:10:55	70.7	"
"197	29/08/2021	0:11:55	67.9	"
"198	29/08/2021	0:12:55	71.7	"
"199	29/08/2021	0:13:55	71.2	"
"200	29/08/2021	0:14:55	70.2	"
"201	29/08/2021	0:15:55	70.3	"
"202	29/08/2021	0:16:55	69.0	"
"203	29/08/2021	0:17:55	70.1	"
"204	29/08/2021	0:18:55	70.4	"
"205	29/08/2021	0:19:55	67.9	"
"206	29/08/2021	0:20:55	70.5	"
"207	29/08/2021	0:21:55	67.9	"
"208	29/08/2021	0:22:55	70.6	"
"209	29/08/2021	0:23:55	70.2	"
"210	29/08/2021	0:24:55	71.1	"
"211	29/08/2021	0:25:55	72.2	"
"212	29/08/2021	0:26:55	70.7	"
"213	29/08/2021	0:27:55	69.4	"
"214	29/08/2021	0:28:55	70.8	"
"215	29/08/2021	0:29:55	67.9	"
"216	29/08/2021	0:30:55	67.9	"
"217	29/08/2021	0:31:55	67.9	"
"218	29/08/2021	0:32:55	72.2	"
"219	29/08/2021	0:33:55	70.7	"
"220	29/08/2021	0:34:55	69.3	"
"221	29/08/2021	0:35:55	68.1	"
"222	29/08/2021	0:36:55	67.9	"
"223	29/08/2021	0:37:55	68.1	"
"224	29/08/2021	0:38:55	68.8	"
"225	29/08/2021	0:39:55	67.9	"
"226	29/08/2021	0:40:55	69.9	"

"227	29/08/2021	0:41:55 68.5	"
"228	29/08/2021	0:42:55 67.9	"
"229	29/08/2021	0:43:55 68.2	"
"230	29/08/2021	0:44:55 68.6	"
"231	29/08/2021	0:45:55 68.7	"
"232	29/08/2021	0:46:55 68.7	"
"233	29/08/2021	0:47:55 69.9	"
"234	29/08/2021	0:48:55 67.9	"
"235	29/08/2021	0:49:55 67.9	"
"236	29/08/2021	0:50:55 67.9	"
"237	29/08/2021	0:51:55 69.2	"
"238	29/08/2021	0:52:55 68.7	"
"239	29/08/2021	0:53:55 70.7	"
"240	29/08/2021	0:54:55 70.0	"
"241	29/08/2021	0:55:55 69.7	"
"242	29/08/2021	0:56:55 67.9	"
"243	29/08/2021	0:57:55 69.9	"
"244	29/08/2021	0:58:55 69.1	"
"245	29/08/2021	0:59:55 67.9	"
"246	29/08/2021	1:00:55 67.9	"
"247	29/08/2021	1:01:55 71.1	"
"248	29/08/2021	1:02:55 70.2	"
"249	29/08/2021	1:03:55 71.3	"
"250	29/08/2021	1:04:55 71.6	"
"251	29/08/2021	1:05:55 69.9	"
"252	29/08/2021	1:06:55 69.5	"
"253	29/08/2021	1:07:55 70.2	"
"254	29/08/2021	1:08:55 71.5	"
"255	29/08/2021	1:09:55 70.4	"
"256	29/08/2021	1:10:55 67.9	"
"257	29/08/2021	1:11:55 69.3	"
"258	29/08/2021	1:12:55 71.0	"
"259	29/08/2021	1:13:55 71.8	"
"260	29/08/2021	1:14:55 67.9	"
"261	29/08/2021	1:15:55 69.4	"
"262	29/08/2021	1:16:55 70.3	"
"263	29/08/2021	1:17:55 68.9	"
"264	29/08/2021	1:18:55 69.5	"
"265	29/08/2021	1:19:55 70.8	"
"266	29/08/2021	1:20:55 68.7	"
"267	29/08/2021	1:21:55 67.9	"
"268	29/08/2021	1:22:55 67.9	"
"269	29/08/2021	1:23:55 67.9	"
"270	29/08/2021	1:24:55 69.2	"
"271	29/08/2021	1:25:55 70.1	"
"272	29/08/2021	1:26:55 70.8	"
"273	29/08/2021	1:27:55 69.9	"
"274	29/08/2021	1:28:55 71.3	"
"275	29/08/2021	1:29:55 67.9	"
"276	29/08/2021	1:30:55 69.7	"

"277	29/08/2021	1:31:55	70.0	"
"278	29/08/2021	1:32:55	67.9	"
"279	29/08/2021	1:33:55	70.0	"
"280	29/08/2021	1:34:55	70.0	"
"281	29/08/2021	1:35:55	70.3	"
"282	29/08/2021	1:36:55	68.5	"
"283	29/08/2021	1:37:55	67.9	"
"284	29/08/2021	1:38:55	69.1	"
"285	29/08/2021	1:39:55	68.6	"
"286	29/08/2021	1:40:55	69.4	"
"287	29/08/2021	1:41:55	69.9	"
"288	29/08/2021	1:42:55	67.9	"
"289	29/08/2021	1:43:55	67.9	"
"290	29/08/2021	1:44:55	69.6	"
"291	29/08/2021	1:45:55	68.8	"
"292	29/08/2021	1:46:55	67.9	"
"293	29/08/2021	1:47:55	69.1	"
"294	29/08/2021	1:48:55	69.2	"
"295	29/08/2021	1:49:55	70.3	"
"296	29/08/2021	1:50:55	68.3	"
"297	29/08/2021	1:51:55	73.2	"
"298	29/08/2021	1:52:55	67.9	"
"299	29/08/2021	1:53:55	71.6	"
"300	29/08/2021	1:54:55	67.9	"
"301	29/08/2021	1:55:55	69.9	"
"302	29/08/2021	1:56:55	67.9	"
"303	29/08/2021	1:57:55	69.0	"
"304	29/08/2021	1:58:55	70.0	"
"305	29/08/2021	1:59:55	67.9	"
"306	29/08/2021	2:00:55	67.9	"
"307	29/08/2021	2:01:55	70.2	"
"308	29/08/2021	2:02:55	67.9	"
"309	29/08/2021	2:03:55	68.7	"
"310	29/08/2021	2:04:55	67.9	"
"311	29/08/2021	2:05:55	68.2	"
"312	29/08/2021	2:06:55	68.6	"
"313	29/08/2021	2:07:55	69.6	"
"314	29/08/2021	2:08:55	68.3	"
"315	29/08/2021	2:09:55	68.7	"
"316	29/08/2021	2:10:55	69.4	"
"317	29/08/2021	2:11:55	69.3	"
"318	29/08/2021	2:12:55	69.6	"
"319	29/08/2021	2:13:55	67.9	"
"320	29/08/2021	2:14:55	68.9	"
"321	29/08/2021	2:15:55	71.1	"
"322	29/08/2021	2:16:55	69.6	"
"323	29/08/2021	2:17:55	70.6	"
"324	29/08/2021	2:18:55	69.9	"
"325	29/08/2021	2:19:55	70.2	"
"326	29/08/2021	2:20:55	70.0	"

"327	29/08/2021	2:21:55	68.5	"
"328	29/08/2021	2:22:55	68.7	"
"329	29/08/2021	2:23:55	78.9	"
"330	29/08/2021	2:24:55	69.6	"
"331	29/08/2021	2:25:55	69.5	"
"332	29/08/2021	2:26:55	70.2	"
"333	29/08/2021	2:27:55	68.2	"
"334	29/08/2021	2:28:55	70.0	"
"335	29/08/2021	2:29:55	69.7	"
"336	29/08/2021	2:30:55	70.4	"
"337	29/08/2021	2:31:55	72.6	"
"338	29/08/2021	2:32:55	67.9	"
"339	29/08/2021	2:33:55	72.7	"
"340	29/08/2021	2:34:55	71.2	"
"341	29/08/2021	2:35:55	67.9	"
"342	29/08/2021	2:36:55	67.9	"
"343	29/08/2021	2:37:55	68.7	"
"344	29/08/2021	2:38:55	67.9	"
"345	29/08/2021	2:39:55	67.9	"
"346	29/08/2021	2:40:55	70.3	"
"347	29/08/2021	2:41:55	67.9	"
"348	29/08/2021	2:42:55	67.9	"
"349	29/08/2021	2:43:55	68.9	"
"350	29/08/2021	2:44:55	70.2	"
"351	29/08/2021	2:45:55	72.2	"
"352	29/08/2021	2:46:55	67.9	"
"353	29/08/2021	2:47:55	71.5	"
"354	29/08/2021	2:48:55	67.9	"
"355	29/08/2021	2:49:55	69.4	"
"356	29/08/2021	2:50:55	71.3	"
"357	29/08/2021	2:51:55	70.9	"
"358	29/08/2021	2:52:55	67.9	"
"359	29/08/2021	2:53:55	72.3	"
"360	29/08/2021	2:54:55	74.2	"
"361	29/08/2021	2:55:55	71.1	"
"362	29/08/2021	2:56:55	71.3	"
"363	29/08/2021	2:57:55	67.9	"
"364	29/08/2021	2:58:55	71.3	"
"365	29/08/2021	2:59:55	71.6	"
"366	29/08/2021	3:00:55	71.3	"
"367	29/08/2021	3:01:55	70.9	"
"368	29/08/2021	3:02:55	67.9	"
"369	29/08/2021	3:03:55	72.1	"
"370	29/08/2021	3:04:55	68.1	"
"371	29/08/2021	3:05:55	67.9	"
"372	29/08/2021	3:06:55	74.2	"
"373	29/08/2021	3:07:55	69.1	"
"374	29/08/2021	3:08:55	73.0	"
"375	29/08/2021	3:09:55	70.1	"
"376	29/08/2021	3:10:55	69.9	"

"377	29/08/2021	3:11:55	72.1	"
"378	29/08/2021	3:12:55	71.7	"
"379	29/08/2021	3:13:55	67.9	"
"380	29/08/2021	3:14:55	74.8	"
"381	29/08/2021	3:15:55	71.9	"
"382	29/08/2021	3:16:55	72.2	"
"383	29/08/2021	3:17:55	72.4	"
"384	29/08/2021	3:18:55	71.0	"
"385	29/08/2021	3:19:55	71.2	"
"386	29/08/2021	3:20:55	71.1	"
"387	29/08/2021	3:21:55	71.7	"
"388	29/08/2021	3:22:55	70.2	"
"389	29/08/2021	3:23:55	75.3	"
"390	29/08/2021	3:24:55	72.9	"
"391	29/08/2021	3:25:55	74.3	"
"392	29/08/2021	3:26:55	73.9	"
"393	29/08/2021	3:27:55	72.5	"
"394	29/08/2021	3:28:55	69.0	"
"395	29/08/2021	3:29:55	69.6	"
"396	29/08/2021	3:30:55	67.9	"
"397	29/08/2021	3:31:55	72.2	"
"398	29/08/2021	3:32:55	72.0	"
"399	29/08/2021	3:33:55	67.9	"
"400	29/08/2021	3:34:55	72.2	"
"401	29/08/2021	3:35:55	72.9	"
"402	29/08/2021	3:36:55	70.5	"
"403	29/08/2021	3:37:55	71.6	"
"404	29/08/2021	3:38:55	70.4	"
"405	29/08/2021	3:39:55	68.8	"
"406	29/08/2021	3:40:55	72.2	"
"407	29/08/2021	3:41:55	69.5	"
"408	29/08/2021	3:42:55	69.4	"
"409	29/08/2021	3:43:55	72.6	"
"410	29/08/2021	3:44:55	71.7	"
"411	29/08/2021	3:45:55	74.6	"
"412	29/08/2021	3:46:55	74.4	"
"413	29/08/2021	3:47:55	72.3	"
"414	29/08/2021	3:48:55	72.0	"
"415	29/08/2021	3:49:55	70.0	"
"416	29/08/2021	3:50:55	67.9	"
"417	29/08/2021	3:51:55	70.9	"
"418	29/08/2021	3:52:55	73.7	"
"419	29/08/2021	3:53:55	70.9	"
"420	29/08/2021	3:54:55	74.5	"
"421	29/08/2021	3:55:55	67.9	"
"422	29/08/2021	3:56:55	75.5	"
"423	29/08/2021	3:57:55	69.2	"
"424	29/08/2021	3:58:55	67.9	"
"425	29/08/2021	3:59:55	67.9	"
"426	29/08/2021	4:00:55	71.4	"

"427	29/08/2021	4:01:55	72.2	"
"428	29/08/2021	4:02:55	72.2	"
"429	29/08/2021	4:03:55	69.5	"
"430	29/08/2021	4:04:55	71.1	"
"431	29/08/2021	4:05:55	71.6	"
"432	29/08/2021	4:06:55	70.3	"
"433	29/08/2021	4:07:55	67.9	"
"434	29/08/2021	4:08:55	73.5	"
"435	29/08/2021	4:09:55	75.7	"
"436	29/08/2021	4:10:55	73.0	"
"437	29/08/2021	4:11:55	72.7	"
"438	29/08/2021	4:12:55	75.2	"
"439	29/08/2021	4:13:55	72.3	"
"440	29/08/2021	4:14:55	67.9	"
"441	29/08/2021	4:15:55	67.9	"
"442	29/08/2021	4:16:55	71.3	"
"443	29/08/2021	4:17:55	67.9	"
"444	29/08/2021	4:18:55	67.9	"
"445	29/08/2021	4:19:55	67.9	"
"446	29/08/2021	4:20:55	67.9	"
"447	29/08/2021	4:21:55	67.9	"
"448	29/08/2021	4:22:55	69.4	"
"449	29/08/2021	4:23:55	68.1	"
"450	29/08/2021	4:24:55	68.1	"
"451	29/08/2021	4:25:55	69.4	"
"452	29/08/2021	4:26:55	70.0	"
"453	29/08/2021	4:27:55	71.2	"
"454	29/08/2021	4:28:55	71.4	"
"455	29/08/2021	4:29:55	68.9	"
"456	29/08/2021	4:30:55	70.5	"
"457	29/08/2021	4:31:55	70.5	"
"458	29/08/2021	4:32:55	71.8	"
"459	29/08/2021	4:33:55	67.9	"
"460	29/08/2021	4:34:55	67.9	"
"461	29/08/2021	4:35:55	67.9	"
"462	29/08/2021	4:36:55	67.9	"
"463	29/08/2021	4:37:55	67.9	"
"464	29/08/2021	4:38:55	67.9	"
"465	29/08/2021	4:39:55	67.9	"
"466	29/08/2021	4:40:55	67.9	"
"467	29/08/2021	4:41:55	67.9	"
"468	29/08/2021	4:42:55	67.9	"
"469	29/08/2021	4:43:55	67.9	"
"470	29/08/2021	4:44:55	67.9	"
"471	29/08/2021	4:45:55	67.9	"
"472	29/08/2021	4:46:55	67.9	"
"473	29/08/2021	4:47:55	67.9	"
"474	29/08/2021	4:48:55	67.9	"
"475	29/08/2021	4:49:55	67.9	"
"476	29/08/2021	4:50:55	67.9	"

"477	29/08/2021	4:51:55 67.9	"
"478	29/08/2021	4:52:55 67.9	"
"479	29/08/2021	4:53:55 67.9	"
"480	29/08/2021	4:54:55 67.9	"
"481	29/08/2021	4:55:55 67.9	"
"482	29/08/2021	4:56:55 67.9	"
"483	29/08/2021	4:57:55 67.9	"
"484	29/08/2021	4:58:55 67.9	"
"485	29/08/2021	4:59:55 67.9	"
"486	29/08/2021	5:00:55 67.9	"
"487	29/08/2021	5:01:55 67.9	"
"488	29/08/2021	5:02:55 67.9	"
"489	29/08/2021	5:03:55 67.9	"
"490	29/08/2021	5:04:55 67.9	"
"491	29/08/2021	5:05:55 67.9	"
"492	29/08/2021	5:06:55 67.9	"
"493	29/08/2021	5:07:55 67.9	"
"494	29/08/2021	5:08:55 67.9	"
"495	29/08/2021	5:09:55 67.9	"
"496	29/08/2021	5:10:55 67.9	"
"497	29/08/2021	5:11:55 67.9	"
"498	29/08/2021	5:12:55 67.9	"
"499	29/08/2021	5:13:55 67.9	"
"500	29/08/2021	5:14:55 67.9	"
"501	29/08/2021	5:15:55 67.9	"
"502	29/08/2021	5:16:55 67.9	"
"503	29/08/2021	5:17:55 67.9	"
"504	29/08/2021	5:18:55 67.9	"
"505	29/08/2021	5:19:55 67.9	"
"506	29/08/2021	5:20:55 67.9	"
"507	29/08/2021	5:21:55 67.9	"
"508	29/08/2021	5:22:55 67.9	"
"509	29/08/2021	5:23:55 67.9	"
"510	29/08/2021	5:24:55 67.9	"
"511	29/08/2021	5:25:55 67.9	"
"512	29/08/2021	5:26:55 67.9	"
"513	29/08/2021	5:27:55 67.9	"
"514	29/08/2021	5:28:55 67.9	"
"515	29/08/2021	5:29:55 67.9	"
"516	29/08/2021	5:30:55 67.9	"
"517	29/08/2021	5:31:55 67.9	"
"518	29/08/2021	5:32:55 67.9	"
"519	29/08/2021	5:33:55 67.9	"
"520	29/08/2021	5:34:55 67.9	"
"521	29/08/2021	5:35:55 67.9	"
"522	29/08/2021	5:36:55 67.9	"
"523	29/08/2021	5:37:55 67.9	"
"524	29/08/2021	5:38:55 67.9	"
"525	29/08/2021	5:39:55 67.9	"
"526	29/08/2021	5:40:55 67.9	"

"527	29/08/2021	5:41:55 67.9	"
"528	29/08/2021	5:42:55 67.9	"
"529	29/08/2021	5:43:55 67.9	"
"530	29/08/2021	5:44:55 67.9	"
"531	29/08/2021	5:45:55 67.9	"
"532	29/08/2021	5:46:55 67.9	"
"533	29/08/2021	5:47:55 67.9	"
"534	29/08/2021	5:48:55 67.9	"
"535	29/08/2021	5:49:55 67.9	"
"536	29/08/2021	5:50:55 67.9	"
"537	29/08/2021	5:51:55 67.9	"
"538	29/08/2021	5:52:55 67.9	"
"539	29/08/2021	5:53:55 67.9	"
"540	29/08/2021	5:54:55 67.9	"
"541	29/08/2021	5:55:55 67.9	"
"542	29/08/2021	5:56:55 67.9	"
"543	29/08/2021	5:57:55 67.9	"
"544	29/08/2021	5:58:55 67.9	"
"545	29/08/2021	5:59:55 67.9	"
"546	29/08/2021	6:00:55 67.9	"
"547	29/08/2021	6:01:55 67.9	"
"548	29/08/2021	6:02:55 67.9	"
"549	29/08/2021	6:03:55 67.9	"
"550	29/08/2021	6:04:55 67.9	"
"551	29/08/2021	6:05:55 67.9	"
"552	29/08/2021	6:06:55 67.9	"
"553	29/08/2021	6:07:55 67.9	"
"554	29/08/2021	6:08:55 67.9	"
"555	29/08/2021	6:09:55 67.9	"
"556	29/08/2021	6:10:55 67.9	"
"557	29/08/2021	6:11:55 67.9	"
"558	29/08/2021	6:12:55 67.9	"
"559	29/08/2021	6:13:55 67.9	"
"560	29/08/2021	6:14:55 67.9	"
"561	29/08/2021	6:15:55 67.9	"
"562	29/08/2021	6:16:55 67.9	"
"563	29/08/2021	6:17:55 67.9	"
"564	29/08/2021	6:18:55 67.9	"
"565	29/08/2021	6:19:55 67.9	"
"566	29/08/2021	6:20:55 67.9	"
"567	29/08/2021	6:21:55 67.9	"
"568	29/08/2021	6:22:55 67.9	"
"569	29/08/2021	6:23:55 67.9	"
"570	29/08/2021	6:24:55 67.9	"
"571	29/08/2021	6:25:55 67.9	"
"572	29/08/2021	6:26:55 67.9	"
"573	29/08/2021	6:27:55 67.9	"
"574	29/08/2021	6:28:55 67.9	"
"575	29/08/2021	6:29:55 67.9	"
"576	29/08/2021	6:30:55 67.9	"

"577	29/08/2021	6:31:55	67.9	"
"578	29/08/2021	6:32:55	67.9	"
"579	29/08/2021	6:33:55	67.9	"
"580	29/08/2021	6:34:55	67.9	"
"581	29/08/2021	6:35:55	67.9	"
"582	29/08/2021	6:36:55	67.9	"
"583	29/08/2021	6:37:55	67.9	"
"584	29/08/2021	6:38:55	67.9	"
"585	29/08/2021	6:39:55	67.9	"
"586	29/08/2021	6:40:55	67.9	"
"587	29/08/2021	6:41:55	67.9	"
"588	29/08/2021	6:42:55	67.9	"
"589	29/08/2021	6:43:55	67.9	"
"590	29/08/2021	6:44:55	67.9	"
"591	29/08/2021	6:45:55	67.9	"
"592	29/08/2021	6:46:55	67.9	"
"593	29/08/2021	6:47:55	67.9	"
"594	29/08/2021	6:48:55	67.9	"
"595	29/08/2021	6:49:55	67.9	"
"596	29/08/2021	6:50:55	67.9	"
"597	29/08/2021	6:51:55	67.9	"
"598	29/08/2021	6:52:55	67.9	"
"599	29/08/2021	6:53:55	67.9	"
"600	29/08/2021	6:54:55	67.9	"
"601	29/08/2021	6:55:55	67.9	"
"602	29/08/2021	6:56:55	67.9	"
"603	29/08/2021	6:57:55	67.9	"
"604	29/08/2021	6:58:55	67.9	"
"605	29/08/2021	6:59:55	67.9	"
"606	29/08/2021	7:00:55	67.9	"
"607	29/08/2021	7:01:55	67.9	"
"608	29/08/2021	7:02:55	67.9	"
"609	29/08/2021	7:03:55	67.9	"
"610	29/08/2021	7:04:55	67.9	"
"611	29/08/2021	7:05:55	67.9	"
"612	29/08/2021	7:06:55	67.9	"
"613	29/08/2021	7:07:55	67.9	"
"614	29/08/2021	7:08:55	67.9	"
"615	29/08/2021	7:09:55	67.9	"
"616	29/08/2021	7:10:55	67.9	"
"617	29/08/2021	7:11:55	67.9	"
"618	29/08/2021	7:12:55	67.9	"
"619	29/08/2021	7:13:55	67.9	"
"620	29/08/2021	7:14:55	67.9	"
"621	29/08/2021	7:15:55	67.9	"
"622	29/08/2021	7:16:55	67.9	"
"623	29/08/2021	7:17:55	67.9	"
"624	29/08/2021	7:18:55	67.9	"
"625	29/08/2021	7:19:55	67.9	"
"626	29/08/2021	7:20:55	67.9	"

"627	29/08/2021	7:21:55	67.9	"
"628	29/08/2021	7:22:55	67.9	"
"629	29/08/2021	7:23:55	67.9	"
"630	29/08/2021	7:24:55	67.9	"
"631	29/08/2021	7:25:55	67.9	"
"632	29/08/2021	7:26:55	67.9	"
"633	29/08/2021	7:27:55	67.9	"
"634	29/08/2021	7:28:55	67.9	"
"635	29/08/2021	7:29:55	67.9	"
"636	29/08/2021	7:30:55	67.9	"
"637	29/08/2021	7:31:55	67.9	"
"638	29/08/2021	7:32:55	67.9	"
"639	29/08/2021	7:33:55	67.9	"
"640	29/08/2021	7:34:55	68.4	"
"641	29/08/2021	7:35:55	67.9	"
"642	29/08/2021	7:36:55	67.9	"
"643	29/08/2021	7:37:55	67.9	"
"644	29/08/2021	7:38:55	67.9	"
"645	29/08/2021	7:39:55	67.9	"
"646	29/08/2021	7:40:55	67.9	"
"647	29/08/2021	7:41:55	67.9	"
"648	29/08/2021	7:42:55	67.9	"
"649	29/08/2021	7:43:55	67.9	"
"650	29/08/2021	7:44:55	67.9	"
"651	29/08/2021	7:45:55	67.9	"
"652	29/08/2021	7:46:55	67.9	"
"653	29/08/2021	7:47:55	67.9	"
"654	29/08/2021	7:48:55	67.9	"
"655	29/08/2021	7:49:55	67.9	"
"656	29/08/2021	7:50:55	67.9	"
"657	29/08/2021	7:51:55	67.9	"
"658	29/08/2021	7:52:55	67.9	"
"659	29/08/2021	7:53:55	67.9	"
"660	29/08/2021	7:54:55	67.9	"
"661	29/08/2021	7:55:55	67.9	"
"662	29/08/2021	7:56:55	67.9	"
"663	29/08/2021	7:57:55	67.9	"
"664	29/08/2021	7:58:55	67.9	"
"665	29/08/2021	7:59:55	67.9	"
"666	29/08/2021	8:00:55	67.9	"
"667	29/08/2021	8:01:55	67.9	"
"668	29/08/2021	8:02:55	67.9	"
"669	29/08/2021	8:03:55	67.9	"
"670	29/08/2021	8:04:55	67.9	"
"671	29/08/2021	8:05:55	67.9	"
"672	29/08/2021	8:06:55	67.9	"
"673	29/08/2021	8:07:55	67.9	"
"674	29/08/2021	8:08:55	67.9	"
"675	29/08/2021	8:09:55	67.9	"
"676	29/08/2021	8:10:55	67.9	"

"677	29/08/2021	8:11:55	67.9	"
"678	29/08/2021	8:12:55	67.9	"
"679	29/08/2021	8:13:55	67.9	"
"680	29/08/2021	8:14:55	67.9	"
"681	29/08/2021	8:15:55	67.9	"
"682	29/08/2021	8:16:55	67.9	"
"683	29/08/2021	8:17:55	67.9	"
"684	29/08/2021	8:18:55	67.9	"
"685	29/08/2021	8:19:55	67.9	"
"686	29/08/2021	8:20:55	68.0	"
"687	29/08/2021	8:21:55	67.9	"
"688	29/08/2021	8:22:55	67.9	"
"689	29/08/2021	8:23:55	67.9	"
"690	29/08/2021	8:24:55	67.9	"
"691	29/08/2021	8:25:55	67.9	"
"692	29/08/2021	8:26:55	67.9	"
"693	29/08/2021	8:27:55	67.9	"
"694	29/08/2021	8:28:55	67.9	"
"695	29/08/2021	8:29:55	67.9	"
"696	29/08/2021	8:30:55	67.9	"
"697	29/08/2021	8:31:55	67.9	"
"698	29/08/2021	8:32:55	67.9	"
"699	29/08/2021	8:33:55	67.9	"
"700	29/08/2021	8:34:55	67.9	"
"701	29/08/2021	8:35:55	67.9	"
"702	29/08/2021	8:36:55	67.9	"
"703	29/08/2021	8:37:55	67.9	"
"704	29/08/2021	8:38:55	67.9	"
"705	29/08/2021	8:39:55	67.9	"
"706	29/08/2021	8:40:55	67.9	"
"707	29/08/2021	8:41:55	67.9	"
"708	29/08/2021	8:42:55	67.9	"
"709	29/08/2021	8:43:55	67.9	"
"710	29/08/2021	8:44:55	67.9	"
"711	29/08/2021	8:45:55	67.9	"
"712	29/08/2021	8:46:55	67.9	"
"713	29/08/2021	8:47:55	67.9	"
"714	29/08/2021	8:48:55	67.9	"
"715	29/08/2021	8:49:55	67.9	"
"716	29/08/2021	8:50:55	67.9	"
"717	29/08/2021	8:51:55	67.9	"
"718	29/08/2021	8:52:55	67.9	"
"719	29/08/2021	8:53:55	67.9	"
"720	29/08/2021	8:54:55	67.9	"
"721	29/08/2021	8:55:55	67.9	"
"722	29/08/2021	8:56:55	67.9	"
"723	29/08/2021	8:57:55	67.9	"
"724	29/08/2021	8:58:55	67.9	"
"725	29/08/2021	8:59:55	67.9	"
"726	29/08/2021	9:00:55	68.2	"

"727	29/08/2021	9:01:55	69.9	"
"728	29/08/2021	9:02:55	67.9	"
"729	29/08/2021	9:03:55	67.9	"
"730	29/08/2021	9:04:55	67.9	"
"731	29/08/2021	9:05:55	67.9	"
"732	29/08/2021	9:06:55	67.9	"
"733	29/08/2021	9:07:55	67.9	"
"734	29/08/2021	9:08:55	67.9	"
"735	29/08/2021	9:09:55	67.9	"
"736	29/08/2021	9:10:55	67.9	"
"737	29/08/2021	9:11:55	67.9	"
"738	29/08/2021	9:12:55	67.9	"
"739	29/08/2021	9:13:55	67.9	"
"740	29/08/2021	9:14:55	67.9	"
"741	29/08/2021	9:15:55	67.9	"
"742	29/08/2021	9:16:55	67.9	"
"743	29/08/2021	9:17:55	67.9	"
"744	29/08/2021	9:18:55	67.9	"
"745	29/08/2021	9:19:55	67.9	"
"746	29/08/2021	9:20:55	67.9	"
"747	29/08/2021	9:21:55	67.9	"
"748	29/08/2021	9:22:55	67.9	"
"749	29/08/2021	9:23:55	67.9	"
"750	29/08/2021	9:24:55	67.9	"
"751	29/08/2021	9:25:55	67.9	"
"752	29/08/2021	9:26:55	67.9	"
"753	29/08/2021	9:27:55	67.9	"
"754	29/08/2021	9:28:55	67.9	"
"755	29/08/2021	9:29:55	67.9	"
"756	29/08/2021	9:30:55	67.9	"
"757	29/08/2021	9:31:55	67.9	"
"758	29/08/2021	9:32:55	67.9	"
"759	29/08/2021	9:33:55	67.9	"
"760	29/08/2021	9:34:55	67.9	"
"761	29/08/2021	9:35:55	67.9	"
"762	29/08/2021	9:36:55	67.9	"
"763	29/08/2021	9:37:55	67.9	"
"764	29/08/2021	9:38:55	67.9	"
"765	29/08/2021	9:39:55	67.9	"
"766	29/08/2021	9:40:55	67.9	"
"767	29/08/2021	9:41:55	67.9	"
"768	29/08/2021	9:42:55	67.9	"
"769	29/08/2021	9:43:55	67.9	"
"770	29/08/2021	9:44:55	67.9	"
"771	29/08/2021	9:45:55	67.9	"
"772	29/08/2021	9:46:55	67.9	"
"773	29/08/2021	9:47:55	67.9	"
"774	29/08/2021	9:48:55	67.9	"
"775	29/08/2021	9:49:55	67.9	"
"776	29/08/2021	9:50:55	67.9	"

"777	29/08/2021	9:51:55	70.2	"
"778	29/08/2021	9:52:55	67.9	"
"779	29/08/2021	9:53:55	67.9	"
"780	29/08/2021	9:54:55	67.9	"
"781	29/08/2021	9:55:55	67.9	"
"782	29/08/2021	9:56:55	67.9	"
"783	29/08/2021	9:57:55	67.9	"
"784	29/08/2021	9:58:55	67.9	"
"785	29/08/2021	9:59:55	67.9	"
"786	29/08/2021	10:00:55	67.9	"
"787	29/08/2021	10:01:55	67.9	"
"788	29/08/2021	10:02:55	70.3	"
"789	29/08/2021	10:03:55	67.9	"
"790	29/08/2021	10:04:55	67.9	"
"791	29/08/2021	10:05:55	67.9	"
"792	29/08/2021	10:06:55	67.9	"
"793	29/08/2021	10:07:55	68.0	"
"794	29/08/2021	10:08:55	69.4	"
"795	29/08/2021	10:09:55	72.8	"

"*****"

"*****"

"*****"

"	E1	E2	E3	E4	E5	"
"Utilizado ou não					Utilizado	"
"Nível de critério					85dB	"
"Nível limiar					80dB	"
"Taxa de troca:					5dB	"
"Ponderação de tempo					LENTO	"
"dBRMS 115					Não	"
"Excedeu 140 dB					Não	"
"Data de início(mm:dd)					28/ago	"
"Hora de início(hh:mm)					20:54	"
"Hora de finalização(hh:mm)					02:04	"
"Tempo de exposição(hh:mm)					05:10	"
"Período de pausa(hh:mm)					00:00	"
"Valor de dose (%)					0	"
"Leq (tempo real)					0	"
"Leq (Projetado para 8 horas)					0	"
"Hora de sinalização de pico (hh:mm)					20:54	"
"Duração de pico (mm:ss)					00:01	"

Name: Quiosque Raio de Sol (Edificação mais Próxima)
Address: PÇ Ciriaco Ramalhete de Oliveira
Company: Aracele Faria de Viveiros - B27

"Registros	Data	Hora	dBA	"
"1	28/08/2021	20:54:59	81.1	"
"2	28/08/2021	20:55:59	68.3	"
"3	28/08/2021	20:56:59	67.1	"
"4	28/08/2021	20:57:59	74.9	"
"5	28/08/2021	20:58:59	60.0	"
"6	28/08/2021	20:59:59	67.9	"
"7	28/08/2021	21:00:59	67.9	"
"8	28/08/2021	21:01:59	68.6	"
"9	28/08/2021	21:02:59	69.4	"
"10	28/08/2021	21:03:59	67.9	"
"11	28/08/2021	21:04:59	68.1	"
"12	28/08/2021	21:05:59	68.2	"
"13	28/08/2021	21:06:59	67.9	"
"14	28/08/2021	21:07:59	68.6	"
"15	28/08/2021	21:08:59	67.9	"
"16	28/08/2021	21:09:59	67.9	"
"17	28/08/2021	21:10:59	67.9	"
"18	28/08/2021	21:11:59	67.9	"
"19	28/08/2021	21:12:59	67.9	"
"20	28/08/2021	21:13:59	67.9	"
"21	28/08/2021	21:14:59	67.9	"
"22	28/08/2021	21:15:59	67.9	"
"23	28/08/2021	21:16:59	67.9	"
"24	28/08/2021	21:17:59	67.9	"
"25	28/08/2021	21:18:59	67.9	"
"26	28/08/2021	21:19:59	67.9	"

"27	28/08/2021	21:20:59	67.9 "
"28	28/08/2021	21:21:59	68.2 "
"29	28/08/2021	21:22:59	72.9 "
"30	28/08/2021	21:23:59	71.3 "
"31	28/08/2021	21:24:59	67.9 "
"32	28/08/2021	21:25:59	67.9 "
"33	28/08/2021	21:26:59	67.9 "
"34	28/08/2021	21:27:59	47.9 "
"35	28/08/2021	21:28:59	67.9 "
"36	28/08/2021	21:29:59	47.9 "
"37	28/08/2021	21:30:59	67.9 "
"38	28/08/2021	21:31:59	67.9 "
"39	28/08/2021	21:32:59	67.9 "
"40	28/08/2021	21:33:59	67.9 "
"41	28/08/2021	21:34:59	67.9 "
"42	28/08/2021	21:35:59	67.9 "
"43	28/08/2021	21:36:59	67.9 "
"44	28/08/2021	21:37:59	67.9 "
"45	28/08/2021	21:38:59	60.1 "
"46	28/08/2021	21:39:59	68.0 "
"47	28/08/2021	21:40:59	60.1 "
"48	28/08/2021	21:41:59	68.6 "
"49	28/08/2021	21:42:59	67.1 "
"50	28/08/2021	21:43:59	68.0 "
"51	28/08/2021	21:44:59	60.5 "
"52	28/08/2021	21:45:59	68.5 "
"53	28/08/2021	21:46:59	60.4 "
"54	28/08/2021	21:47:59	68.4 "
"55	28/08/2021	21:48:59	69.3 "
"56	28/08/2021	21:49:59	68.5 "
"57	28/08/2021	21:50:59	68.8 "
"58	28/08/2021	21:51:59	68.8 "
"59	28/08/2021	21:52:59	71.0 "
"60	28/08/2021	21:53:59	68.8 "
"61	28/08/2021	21:54:59	68.9 "
"62	28/08/2021	21:55:59	69.2 "
"63	28/08/2021	21:56:59	68.7 "
"64	28/08/2021	21:57:59	68.5 "
"65	28/08/2021	21:58:59	68.4 "
"66	28/08/2021	21:59:59	68.2 "
"67	28/08/2021	22:00:59	68.3 "
"68	28/08/2021	22:01:59	78.8 "
"69	28/08/2021	22:02:59	68.4 "
"70	28/08/2021	22:03:59	67.9 "
"71	28/08/2021	22:04:59	70.8 "
"72	28/08/2021	22:05:59	68.2 "
"73	28/08/2021	22:06:59	68.6 "
"74	28/08/2021	22:07:59	67.9 "
"75	28/08/2021	22:08:59	68.2 "
"76	28/08/2021	22:09:59	68.1 "

"77	28/08/2021	22:10:59	67.9 "
"78	28/08/2021	22:11:59	72.4 "
"79	28/08/2021	22:12:59	68.1 "
"80	28/08/2021	22:13:59	68.2 "
"81	28/08/2021	22:14:59	68.2 "
"82	28/08/2021	22:15:59	68.6 "
"83	28/08/2021	22:16:59	68.2 "
"84	28/08/2021	22:17:59	48.1 "
"85	28/08/2021	22:18:59	68.2 "
"86	28/08/2021	22:19:59	48.1 "
"87	28/08/2021	22:20:59	68.4 "
"88	28/08/2021	22:21:59	68.3 "
"89	28/08/2021	22:22:59	68.4 "
"90	28/08/2021	22:23:59	69.4 "
"91	28/08/2021	22:24:59	70.2 "
"92	28/08/2021	22:25:59	71.7 "
"93	28/08/2021	22:26:59	67.9 "
"94	28/08/2021	22:27:59	68.6 "
"95	28/08/2021	22:28:59	67.9 "
"96	28/08/2021	22:29:59	68.4 "
"97	28/08/2021	22:30:59	68.7 "
"98	28/08/2021	22:31:59	68.7 "
"99	28/08/2021	22:32:59	60.3 "
"100	28/08/2021	22:33:59	68.5 "
"101	28/08/2021	22:34:59	60.5 "
"102	28/08/2021	35:59.0	68.0 "
"103	28/08/2021	22:36:59	67.1 "
"104	28/08/2021	22:37:59	68.5 "
"105	28/08/2021	22:38:59	68.2 "
"106	28/08/2021	22:39:59	68.6 "
"107	28/08/2021	22:40:59	68.3 "
"108	28/08/2021	22:41:59	68.3 "
"109	28/08/2021	22:42:59	68.6 "
"110	28/08/2021	22:43:59	68.3 "
"111	28/08/2021	22:44:59	68.5 "
"112	28/08/2021	22:45:59	68.6 "
"113	28/08/2021	22:46:59	70.9 "
"114	28/08/2021	22:47:59	68.6 "
"115	28/08/2021	22:48:59	71.2 "
"116	28/08/2021	22:49:59	69.0 "
"117	28/08/2021	22:50:59	68.7 "
"118	28/08/2021	22:51:59	69.1 "
"119	28/08/2021	22:52:59	69.0 "
"120	28/08/2021	22:53:59	68.4 "
"121	28/08/2021	22:54:59	68.9 "
"122	28/08/2021	22:55:59	68.6 "
"123	28/08/2021	22:56:59	68.5 "
"124	28/08/2021	22:57:59	68.5 "
"125	28/08/2021	22:58:59	69.0 "
"126	28/08/2021	22:59:59	68.5 "

"127	28/08/2021	23:00:59	68.7 "
"128	28/08/2021	23:01:59	68.6 "
"129	28/08/2021	23:02:59	69.4 "
"130	28/08/2021	23:03:59	68.3 "
"131	28/08/2021	23:04:59	68.5 "
"132	28/08/2021	23:05:59	48.2 "
"133	28/08/2021	23:06:59	69.4 "
"134	28/08/2021	23:07:59	48.0 "
"135	28/08/2021	23:08:59	68.6 "
"136	28/08/2021	23:09:59	68.8 "
"137	28/08/2021	23:10:59	68.4 "
"138	28/08/2021	23:11:59	69.3 "
"139	28/08/2021	23:12:59	60.4 "
"140	28/08/2021	23:13:59	68.7 "
"141	28/08/2021	23:14:59	60.8 "
"142	28/08/2021	23:15:59	68.5 "
"143	28/08/2021	23:16:59	60.9 "
"144	28/08/2021	23:17:59	67.9 "
"145	28/08/2021	23:18:59	60.0 "
"146	28/08/2021	23:19:59	73.9 "
"147	28/08/2021	23:20:59	68.0 "
"148	28/08/2021	23:21:59	69.0 "
"149	28/08/2021	23:22:59	68.7 "
"150	28/08/2021	23:23:59	69.4 "
"151	28/08/2021	24:59.0	68.5 "
"152	28/08/2021	23:25:59	71.8 "
"153	28/08/2021	23:26:59	73.5 "
"154	28/08/2021	23:27:59	70.9 "
"155	28/08/2021	23:28:59	69.3 "
"156	28/08/2021	23:29:59	68.6 "
"157	28/08/2021	23:30:59	68.2 "
"158	28/08/2021	23:31:59	68.1 "
"159	28/08/2021	23:32:59	68.4 "
"160	28/08/2021	23:33:59	68.2 "
"161	28/08/2021	23:34:59	68.7 "
"162	28/08/2021	35:59.0	68.8 "
"163	28/08/2021	23:36:59	69.0 "
"164	28/08/2021	23:37:59	68.8 "
"165	28/08/2021	23:38:59	68.8 "
"166	28/08/2021	39:59.0	68.8 "
"167	28/08/2021	23:40:59	68.6 "
"168	28/08/2021	23:41:59	68.9 "
"169	28/08/2021	23:42:59	68.9 "
"170	28/08/2021	43:59.0	68.8 "
"171	28/08/2021	23:44:59	68.9 "
"172	28/08/2021	23:45:59	68.4 "
"173	28/08/2021	23:46:59	68.9 "
"174	28/08/2021	47:59.0	68.5 "
"175	28/08/2021	23:48:59	68.8 "
"176	28/08/2021	23:49:59	68.9 "

"177	28/08/2021	23:50:59	68.9 "
"178	28/08/2021	51:59.0	68.2 "
"179	28/08/2021	52:59.0	68.5 "
"180	28/08/2021	23:53:59	48.1 "
"181	28/08/2021	23:54:59	68.4 "
"182	28/08/2021	55:59.0	68.5 "
"183	28/08/2021	56:59.0	68.6 "
"184	28/08/2021	23:57:59	48.4 "
"185	28/08/2021	23:58:59	68.5 "
"186	28/08/2021	23:59:59	68.9 "
"187	29/08/2021	00:00:59	71.3 "
"188	29/08/2021	00:01:59	68.7 "
"189	29/08/2021	00:02:59	60.5 "
"190	29/08/2021	00:03:59	68.3 "
"191	29/08/2021	00:04:59	60.1 "
"192	29/08/2021	00:05:59	68.7 "
"193	29/08/2021	00:06:59	60.8 "
"194	29/08/2021	00:07:59	68.8 "
"195	29/08/2021	00:08:59	61.0 "
"196	29/08/2021	09:59.0	69.0 "
"197	29/08/2021	10:59.0	60.9 "
"198	29/08/2021	00:11:59	68.8 "
"199	29/08/2021	00:12:59	68.0 "
"200	29/08/2021	00:13:59	67.9 "
"201	29/08/2021	00:14:59	60.3 "
"202	29/08/2021	00:15:59	68.5 "
"203	29/08/2021	16:59.0	68.5 "
"204	29/08/2021	00:17:59	68.6 "
"205	29/08/2021	00:18:59	68.6 "
"206	29/08/2021	00:19:59	68.5 "
"207	29/08/2021	00:20:59	68.7 "
"208	29/08/2021	00:21:59	68.4 "
"209	29/08/2021	00:22:59	68.5 "
"210	29/08/2021	00:23:59	69.6 "
"211	29/08/2021	24:59.0	68.4 "
"212	29/08/2021	00:25:59	68.5 "
"213	29/08/2021	00:26:59	68.5 "
"214	29/08/2021	27:59.0	68.3 "
"215	29/08/2021	00:28:59	68.3 "
"216	29/08/2021	00:29:59	68.2 "
"217	29/08/2021	30:59.0	67.9 "
"218	29/08/2021	00:31:59	67.9 "
"219	29/08/2021	32:59.0	68.0 "
"220	29/08/2021	00:33:59	68.4 "
"221	29/08/2021	00:34:59	67.9 "
"222	29/08/2021	00:35:59	67.9 "
"223	29/08/2021	36:59.0	68.0 "
"224	29/08/2021	00:37:59	67.9 "
"225	29/08/2021	38:59.0	68.0 "
"226	29/08/2021	39:59.0	68.1 "



"227	29/08/2021	00:40:59	68.4 "
"228	29/08/2021	00:41:59	68.4 "
"229	29/08/2021	00:42:59	67.9 "
"230	29/08/2021	43:59.0	68.3 "
"231	29/08/2021	00:44:59	68.5 "
"232	29/08/2021	00:45:59	69.3 "
"233	29/08/2021	00:46:59	68.4 "
"234	29/08/2021	00:47:59	69.0 "
"235	29/08/2021	00:48:59	68.7 "
"236	29/08/2021	49:59.0	68.7 "
"237	29/08/2021	00:50:59	60.4 "
"238	29/08/2021	00:51:59	68.8 "
"239	29/08/2021	00:52:59	61.2 "
"240	29/08/2021	53:59.0	68.8 "
"241	29/08/2021	00:54:59	61.3 "
"242	29/08/2021	00:55:59	69.1 "
"243	29/08/2021	56:59.0	68.8 "
"244	29/08/2021	00:57:59	68.6 "
"245	29/08/2021	00:58:59	60.7 "
"246	29/08/2021	00:59:59	68.2 "
"247	29/08/2021	01:00:59	60.4 "
"248	29/08/2021	01:01:59	68.6 "
"249	29/08/2021	01:02:59	61.0 "
"250	29/08/2021	01:03:59	69.2 "
"251	29/08/2021	04:59.0	69.4 "
"252	29/08/2021	05:59.0	69.1 "
"253	29/08/2021	01:06:59	69.3 "
"254	29/08/2021	01:07:59	69.1 "
"255	29/08/2021	08:59.0	69.4 "
"256	29/08/2021	01:09:59	68.5 "
"257	29/08/2021	10:59.0	69.2 "
"258	29/08/2021	01:11:59	69.0 "
"259	29/08/2021	01:12:59	69.2 "
"260	29/08/2021	01:13:59	69.3 "
"261	29/08/2021	14:59.0	68.6 "
"262	29/08/2021	01:15:59	68.8 "
"263	29/08/2021	01:16:59	69.0 "
"264	29/08/2021	01:17:59	68.7 "
"265	29/08/2021	01:18:59	69.3 "
"266	29/08/2021	01:19:59	69.0 "
"267	29/08/2021	01:20:59	69.0 "
"268	29/08/2021	01:21:59	68.4 "
"269	29/08/2021	01:22:59	67.9 "
"270	29/08/2021	01:23:59	68.3 "
"271	29/08/2021	01:24:59	68.6 "
"272	29/08/2021	01:25:59	68.8 "
"273	29/08/2021	01:26:59	68.7 "
"274	29/08/2021	01:27:59	69.1 "
"275	29/08/2021	01:28:59	68.1 "
"276	29/08/2021	01:29:59	69.4 "

"277	29/08/2021	01:30:59	68.7 "
"278	29/08/2021	01:31:59	48.5 "
"279	29/08/2021	01:32:59	67.9 "
"280	29/08/2021	01:33:59	48.5 "
"281	29/08/2021	01:34:59	68.2 "
"282	29/08/2021	01:35:59	68.6 "
"283	29/08/2021	01:36:59	68.7 "
"284	29/08/2021	01:37:59	68.7 "
"285	29/08/2021	01:38:59	68.5 "
"286	29/08/2021	01:39:59	68.0 "
"287	29/08/2021	01:40:59	60.8 "
"288	29/08/2021	01:41:59	68.9 "
"289	29/08/2021	01:42:59	60.1 "
"290	29/08/2021	01:43:59	68.2 "
"291	29/08/2021	01:44:59	60.4 "
"292	29/08/2021	01:45:59	68.0 "
"293	29/08/2021	01:46:59	60.0 "
"294	29/08/2021	01:47:59	68.9 "
"295	29/08/2021	01:48:59	60.5 "
"296	29/08/2021	01:49:59	68.3 "
"297	29/08/2021	01:50:59	70.2 "
"298	29/08/2021	01:51:59	68.2 "
"299	29/08/2021	01:52:59	60.7 "
"300	29/08/2021	01:53:59	68.8 "
"301	29/08/2021	01:54:59	68.5 "
"302	29/08/2021	01:55:59	69.2 "
"303	29/08/2021	01:56:59	68.3 "
"304	29/08/2021	01:57:59	68.5 "
"305	29/08/2021	01:58:59	68.4 "
"306	29/08/2021	01:59:59	68.5 "
"307	29/08/2021	02:00:59	68.5 "
"308	29/08/2021	02:01:59	68.8 "
"309	29/08/2021	02:02:59	68.7 "
"310	29/08/2021	02:03:59	69.0 "
"311	29/08/2021	02:04:59	69.0 "

"*****"

"*****"

"*****"

	<p align="center">PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO</p>					
<p>ARACELE FARIA DE VIVEIROS</p>	<p align="center">MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1120 248 1270 286">Revisão: 00</td> <td data-bbox="1270 248 1474 286">Data:06/10/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1120 286 1474 320">ANEXO 07</td> </tr> </table>	Revisão: 00	Data:06/10/2021	ANEXO 07	
Revisão: 00	Data:06/10/2021					
ANEXO 07						

ANEXO 07

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)



1. Responsável Técnico

LEONARDO BARBOSA AMORIM		
Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO	RNP: 0819939447	
Empresa contratada: SERVIÇO AUTÔNOMO	Registro: ES-052865/D Registro: 999999	

2. Dados do Contrato

Contratante: ARACELE FARIA DE VIVEIROS	CPF/CNPJ: 40070014000104
Rua: PRAÇA CIRÍACO RAMALHETE DE OLIVEIRA	Nº: 90
Complemento: GALPAO02B ANEXO SIRIBEIRA IATI CLUB	CEP: 29200380
Cidade: GUARAPARI UF: ES	Bairro: CENTRO
Telefone:	
Contrato: 2021020	Nº do Aditivo: 0
Valor do Contrato/Honorários: R\$155,00	Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: PRAÇA CIRÍACO RAMALHETE DE OLIVEIRA	Nº: 90
Complemento: GALPAO02B ANEXO SIRIBEIRA	Bairro: CENTRO Quadra Lote
Cidade: GUARAPARI UF: ES	CEP: 29200380
Data de início: 05/10/2021	Prev. Término: 07/10/2021
Coord. Geogr.:	
Proprietário: ARACELE FARIA DE VIVEIROS	CPF/CNPJ:40070014000104

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 1	Nº Pavimento(s): 1	Dimensão/Quantidade: 726	Unidade de medida: M2
ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 35 - 5.1 - ELABORAÇÃO DE PROJETO			
PARTICIPAÇÃO:			
NATUREZA: 103 - AUTORIA			
NÍVEL: 102 - SUPERVISÃO TÉCNICA			
NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 9111 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)			
TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 110 - EDIFICAÇÃO FINS RECREAÇÃO			
PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 100 - NENHUM			
Após a conclusão das atividades técnicas, o profissional deverá proceder a baixa desta ART.			

5. Observações

PROJETO DE ATENUAÇÃO ACÚSTICA

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe



NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.	
_____ de _____ de _____	_____ de _____ de _____
Local	Data
LEONARDO BARBOSA AMORIM - CPF: 10505370760	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS - CPF/CNPJ: 40070014000104	

9. Informações

<ul style="list-style-type: none"> A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confrea.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. 	<p>www.creaes.org.br tel: (27)3134-0046</p> <p>creaes@creaes.org.br art@creaes.org.br</p> <p>CREA-ES Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo</p>
---	---

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA					
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Revisão: 02</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Data: 10/10/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ANEXO 13</td> </tr> </table>	Revisão: 02	Data: 10/10/2022	ANEXO 13	
Revisão: 02	Data: 10/10/2022					
ANEXO 13						

ANEXO 13

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO DO PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO: PROJETO ATENUAÇÃO DE RUÍDO REV 02



ATENÇÃO

O empreendimento sofreu alteração na razão social, em 10 de novembro de 2021. Desta forma, o nome fantasia foi mantido em "B27", contudo, a antiga razão social "Aracele Faria de Viveiros", sob CNPJ nº 40.070.014/0001-04, passou a ser substituída pela razão social "D Cardozo LTDA", sob CNPJ nº 44.1921464/0001-12. Motivo: Exigências fiscais.

Desta forma, alguns anexos constam o CNPJ anterior, uma vez que tais projetos foram desenvolvidos quando o empreendimento ainda portava o antigo CNPJ.

DESCRIÇÃO:

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO DO PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO, REFERENTE AO PROCESSO 18675/2021, DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E AGRICULTURA DE GUARAPARI.

EMISSION: 04/11/2021

REVISÃO: 02

EMPREENHIMENTO: ARACELE FARIA DE VIVEIROS (B27)
CNPJ: 40.070.014/0001-04



ELABORADO POR: CHÁCARA ENGENHARIA E SERVIÇOS AMBIENTAIS
LTDA | CNPJ: 38.150.992/0001-06

RESPONSÁVEL TÉCNICO (projeto):

LEONARDO AMORIM Eng. Mecânico CREA/ES 052865/D



EQUIPE TÉCNICA:

BERNARD SOBRAL Eng. Ambiental CREA/ES 052292/D
ERICK VICTORINO Eng. Civil CREA/ES 0050246/D
THAIS CHÁCARA Eng. Química CREA/ES 0049881/D

	<p align="center">RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE EXECUÇÃO DE PROJETO</p>	
<p>ARACELE FARIA DE VIVEIROS</p>	<p align="center">PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO</p>	<p>Revisão: 02 Data:04/11/2021 Página 1 de 9</p>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	2
2	APRESENTAÇÃO.....	3
3	IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE	3
4	IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA	3
5	IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA.....	3
6	IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL DO ESTUDO	4
6.1	REGISTRO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO: Implementação das medidas mitigadores para dissipação do ruído	5

	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE EXECUÇÃO DE PROJETO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO	Revisão: 02 Data:04/11/2021 Página 2 de 9

1 INTRODUÇÃO



A convivência entre pessoas de uma cidade, bairro ou rua, depende de vários aspectos. Um desses aspectos, que pode gerar incômodo e desencadear reclamações, é o nível de ruído emitido por determinado empreendimento ou residência. Além de danos a longo prazo, causados à audição humana (podendo resultar em redução da capacidade auditiva), níveis muito altos de ruído causam aumento de estresse, irritabilidade, dificuldades de comunicação e perturbação da paz e do sossego alheio.

A poluição sonora está presente em diversas atividades, como conversas em alto tom, televisões com volume inadequado, trânsito intenso, maquinários, obras, entre outras. Entre os empreendimentos que podem causar perturbações por níveis excessivos de ruído, estão as casas de shows, bares e boates. Por serem estabelecimentos que funcionam durante a noite, estes devem redobrar a atenção para o ruído que geram, porque constantemente são alvos de reclamação por conta de músicas em volume excessivamente alto, prejudicando a qualidade de vida da população vizinha.

A resolução CONAMA 001/1990 (Brasil, 1990) resolve que “são prejudiciais à saúde e ao sossego público, para os fins do item anterior, os ruídos com níveis superiores aos considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT”.

Como forma de mitigar as adversidades provocadas à comunidade vizinha pelo ruído emitido por empreendimento, principalmente por casas de eventos, bares e restaurantes com acústica ao vivo ou mecânica, estes locais devem considerar em seus projetos a execução de tratativas acústicas e acompanhar com seriedade a eficiências das medidas empregadas.

O tratamento acústico tem por finalidade, através da análise da estrutura arquitetônica do local e dimensionamento acústico adequado, definir medidas, como a aplicação de materiais, que tratem o ruído dentro de um determinado local, assim como suas reverberações.

	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE EXECUÇÃO DE PROJETO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO	Revisão: 02 Data: 04/11/2021 Página 3 de 9

2 APRESENTAÇÃO

Este relatório tem como objetivo apresentar os registros fotográficos que atestem a execução do Projeto de Atenuação e Controle de Ruído Acústico, previamente protocolado na Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura – SEMAG de Guarapari, juntada ao processo Nº 18675/2021, referente à emissão da Licença Ambiental Simplificada (LAS).

3 IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE



Razão Social	ARACELE FARIA DE VIVEIROS
Nome fantasia	B27
CNPJ	40.070.014/0001-04
Endereço	Praça Ciriaco Ramalhete de Oliveira, 90, Centro – Guarapari/ES
Tipo de atividade	Empreendimento desportivo com predominância em eventos

4 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Razão Social	CHÁCARA ENGENHARIA E SERVIÇOS AMBIENTAIS
Nome fantasia	Chácara Engenharia
CNPJ	38.150.992/0001-06
Endereço	Teófilo Otoni-MG Guarapari-ES Vila Velha -ES
Telefone	(27) 9903 3799
Email	comercial@chacaraengenharia.com.br

5 IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

RESPONSABILIDADE TÉCNICA	
Nome	LEONARDO AMORIM
Qualificação	Engenheiro Mecânico
Registro	CREA-ES 052865/D
Nº ART	0820210112613
Telefone	(27)99858-9482
Email	contato@engenheiroleonardoamorim.com
COORDENAÇÃO E ACOMPANHAMENTO	
Nome	Thais Neves Chácara
Qualificação	Engenheira Química
Registro	CREA-ES 0049881/D
CTMA	001/2021
Telefone	(27) 99903-3799
Email	thais.nc@chacaraengenharia.com.br

	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE EXECUÇÃO DE PROJETO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO	Revisão: 02 Data: 04/11/2021 Página 4 de 9

Nome	Erick Victorino Ferreira
Qualificação	Engenheiro Civil
Registro	CREA-ES 0050246/D
CTMA	035/2019
Telefone	(27) 99903-3799
Email	erick.victorino@yahoo.com.br

6 IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL DO ESTUDO

O estabelecimento tem como ramo de atividade principal a realização de festas e eventos para públicos de várias idades. Sua área construída é de, aproximadamente, 782 m². O empreendimento apresenta área parcialmente coberta com capacidade para 923 pessoas, possui 06 banheiros, um vestiário, um bar, uma cozinha, um quiosque, uma tabacaria, um depósito, e um caixa.

O terreno é, em maior parte, isolado com muro próprio em alvenaria (blocos), sendo a frente do empreendimento aberto. Suas coordenadas geográficas (SIRGAS DATUM) são 344094.70 m E e 7713074.66 m S.

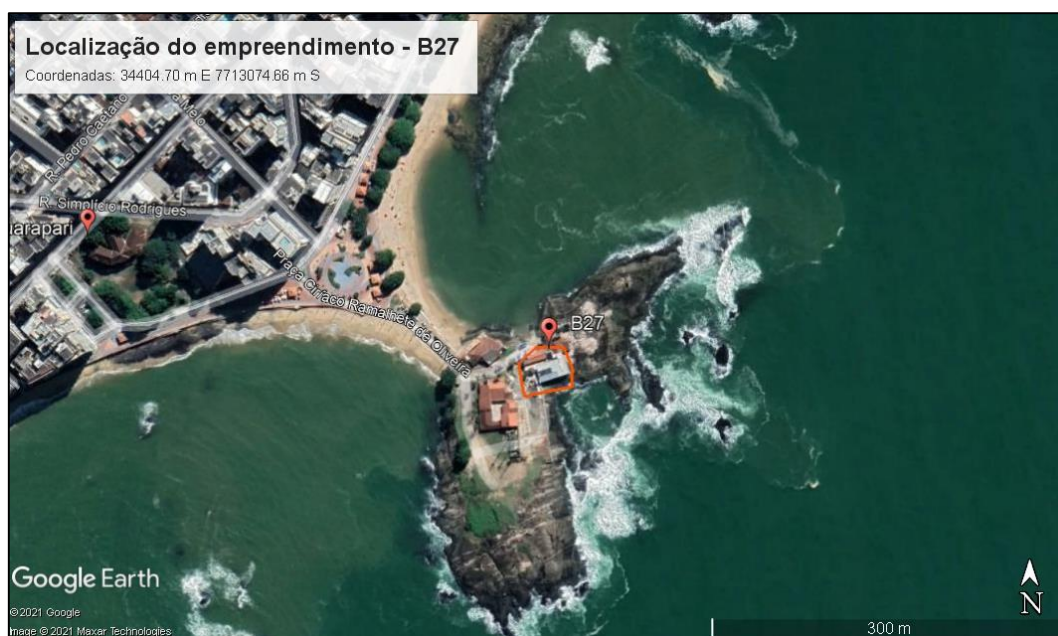


Figura 01: Imagem de satélite da localização do empreendimento. Fonte: Google Earth, 2021.



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE EXECUÇÃO DE PROJETO



ARACELE FARIA DE VIVEIROS

PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO

Revisão: 02

Data: 04/11/2021

Página 5 de 9

6.1 REGISTRO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO: MEDIDAS MITIGADORAS

- ✓ **Área interna fechada em vidro e cobertura do teto em fibra natural:**



- ✓ **Fechamento da área lateral esquerda com sob cobertura em manta Boltherm**





RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE EXECUÇÃO DE PROJETO



ARACELE FARIA DE VIVEIROS

PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO

Revisão: 02

Data: 04/11/2021

Página 6 de 9



Conclusão área 01:





RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE EXECUÇÃO DE PROJETO



ARACELE FARIA DE VIVEIROS

PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO



Revisão: 02

Data: 04/11/2021

Página 7 de 9

Conclusão área 02:



	<p align="center">RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE EXECUÇÃO DE PROJETO</p>	
<p>ARACELE FARIA DE VIVEIROS</p>	<p align="center">PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO</p>	<p>Revisão: 02 Data: 04/11/2021 Página 8 de 9</p>

✓ **Posicionamento das caixas de som e cobertura do fundo do palco com Manta Boltherm 509:**



✓ **Instalação das paredes de Drywall:**





RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE EXECUÇÃO DE PROJETO



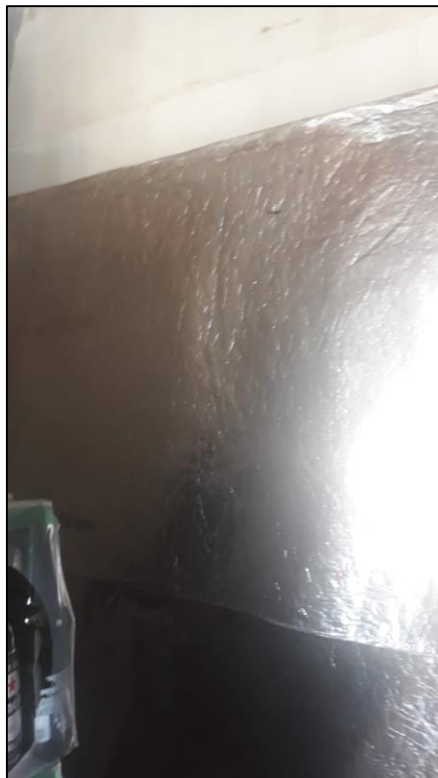
ARACELE FARIA DE VIVEIROS


PROJETO DE ATENUAÇÃO E CONTROLE DE RUÍDO ACÚSTICO

Revisão: 02

Data:04/11/2021

Página 9 de 9



	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA					
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">Revisão: 02</td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">Data: 10/10/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 2px;">ANEXO 14</td> </tr> </table>	Revisão: 02	Data: 10/10/2022	ANEXO 14	
Revisão: 02	Data: 10/10/2022					
ANEXO 14						

ANEXO 14

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RUÍDO

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO



ATENÇÃO

O empreendimento sofreu alteração na razão social, em 10 de novembro de 2021. Desta forma, o nome fantasia foi mantido em "B27", contudo, a antiga razão social "Aracele Faria de Viveiros", sob CNPJ nº 40.070.014/0001-04, passou a ser substituída pela razão social "D Cardozo LTDA", sob CNPJ nº 44.1921464/0001-12. Motivo: Exigências fiscais.

Desta forma, alguns anexos constam o CNPJ anterior, uma vez que tais projetos foram desenvolvidos quando o empreendimento ainda portava o antigo CNPJ.

DESCRIÇÃO:

RELATÓRIO FINAL DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO, COMO FORMA DE ATENDIMENTO AO OFCÍCIO SEMAG DE DESINTERDIÇÃO PROVISÓRIA N° 824/2021, DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E AGRICULTURA DE GUARAPARI.

EMISSION: 29/10/2021

REVISÃO: 00

EMPREENHIMENTO: ARACELE FARIA DE VIVEIROS (B27)
CNPJ: 40.070.014/0001-04



ELABORADO POR: CHÁCARA ENGENHARIA E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA | CNPJ: 38.150.992/0001-06

RESPONSÁVEL TÉCNICO (projeto):

BERNARD SOBRAL Eng. Ambiental CREA/ES 052292/D



EQUIPE TÉCNICA:

ERICK VICTORINO Eng. Civil CREA/ES 0050246/D
THAIS CHÁCARA Eng. Química CREA/ES 0049881/D

	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RÚIDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	ATENDIMENTO AO OFÍCIO Nº 824/2021 REFERENTE DESINTERDIÇÃO PROVISÓRIA	Revisão: 00 Data: 29/10/2021 Página 1 de 16

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	2
2	APRESENTAÇÃO.....	3
3	IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE	3
4	IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA	3
5	IDENTIFICAÇÃO da equipe técnica.....	3
6	IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL DO ESTUDO	4
6.1	CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA	5
7	METODOLOGIA EMPREGADA.....	5
7.1	MÉTODO DE ANÁLISE	5
7.2	PONTOS DE MONITORAMENTO	6
7.3	EQUIPAMENTOS UTILIZADOS	8
8	RESULTADOS E DISCUSSÕES TÉCNICAS.....	8
9	MEDIDAS MITIGADORAS	13
10	CONSIDERAÇÕES FINAIS	14
11	REFERÊNCIAS.....	16
12	ANEXOS.....	16
12.1	ANEXO 01: CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO	16
12.2	ANEXO 02: REGISTROS FOTOGRÁFICOS	16
12.3	ANEXO 03: GRÁFICOS DE MONITORAMENTO	16
12.4	ANEXO 04: ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (art)	16

	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	ATENDIMENTO AO OFÍCIO Nº 824/2021 REFERENTE DESINTERDIÇÃO PROVISÓRIA	Revisão: 00 Data: 29/10/2021 Página 2 de 16

1 INTRODUÇÃO

A convivência entre pessoas de uma cidade, bairro ou rua, depende de vários aspectos um dos aspectos para ser harmoniosa. Um desses aspectos que pode gerar incômodo e reclamações é o nível de ruído emitido por determinado empreendimento ou residência. Além de danos a longo prazo causados à audição humana (podendo resultar em redução da capacidade auditiva), níveis muito altos de ruído causam aumento de estresse, irritabilidade, dificuldades de comunicação e perturbação da paz e do sossego alheio.



A poluição sonora está presente em diversas atividades, como conversas em alto tom, televisões com volume inadequado, trânsito intenso, maquinários, obras, entre outras. Entre os empreendimentos que podem causar perturbações por níveis excessivos de ruído, estão as casas de shows, bares e boates. Por serem estabelecimentos que funcionam durante a noite, estes devem redobrar a atenção para o ruído que geram, porque constantemente são alvos de reclamação por conta de tocarem música em volume excessivamente alto, prejudicando a qualidade de vida da população vizinha.

Em casos onde há reclamações frequentes, é realizado o monitoramento de ruído ambiental, que consiste na medição dos níveis de pressão sonora da(s) fonte(s) de ruído no ambiente da área em questão. Através deste serviço, é realizado o levantamento dos principais locais a serem monitorados, tal como, dos pontos que irão apresentar a maior probabilidade de desconforto para comunidade. Este monitoramento é realizado utilizando equipamento de medição (decibelímetro) devidamente calibrado e em atendimento às normas vigentes.

Tal atividade é comumente solicitada em estudos ambientais realizados para obtenção de licença ambiental, bem como em programas de monitoramento de ruído aplicados nas condicionantes de licenças ambientais. Também, pode ser solicitado na forma de monitoramento pontual de alguma atividade que possa causar impactos negativos para população.

Ao se realizar tal monitoramento, o empreendedor tem segurança e certeza da magnitude do impacto gerado, pode tomar as medidas necessárias para a mitigação desse impacto e evita que sejam imputadas penalidades e multas ao seu negócio, além de ser bem visto pela população ao seu redor.

A resolução CONAMA 001/1990 (Brasil, 1990) resolve que “são prejudiciais à saúde e ao sossego público, para os fins do item anterior, os ruídos com níveis superiores aos considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT”. Tal norma técnica norteia a realização do monitoramento de ruídos, explicando os procedimentos para a medição correta do nível de pressão sonora emitidos em ambientes internos e externos, assim como todas as fórmulas matemáticas e níveis limite para cada tipo de área urbana ou rural em cada período do dia (diurno e noturno).

	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	ATENDIMENTO AO OFÍCIO Nº 824/2021 REFERENTE DESINTERDIÇÃO PROVISÓRIA	Revisão: 00 Data: 29/10/2021 Página 3 de 16

2 APRESENTAÇÃO

Como forma de atender a autuação, registrada através do ofício nº 824/2021, da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura – SEMAG de Guarapari, este documento apresenta o laudo de ruído referente aos monitoramentos realizados na vizinhança da casa noturna “B27 – Beach Club” durante 3 eventos noturnos, atendendo às normas técnicas estabelecidas na NBR 10.151/2019 (ABNT, 2019).

O motivo da autuação foram as constantes ligações da população vizinha com reclamações de música em volume demasiadamente alto provindo dos shows realizados no local.

De imediato, o proprietário do empreendimento se dispôs, junto à fiscalização, diminuir o volume da música durante os shows e contratar um responsável técnico, a fim de elaborar um projeto de desempenho acústico, mitigando o volume do som que chega à vizinhança.

3 IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE



Razão Social	ARACELE FARIA DE VIVEIROS
Nome fantasia	B27
CNPJ	40.070.014/0001-04
Endereço	Praça Ciríaco Ramalhete de oliveira, 90, Centro – Guarapari/ES
Tipo de atividade	Empreendimento desportivo com predominância em eventos

4 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Razão Social	CHÁCARA ENGENHARIA E SERVIÇOS AMBIENTAIS
Nome fantasia	Chácara Engenharia
CNPJ	38.150.992/0001-06
Endereço	Teófilo Otoni-MG Guarapari-ES Vila Velha -ES
Telefone	(27) 9903 3799
Email	comercial@chacaraengenharia.com.br

5 IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

RESPONSABILIDADE TÉCNICA	
Nome	BERNARD SALUME SOBRAL
Qualificação	Engenheiro Ambiental e Sanitarista
Registro	CREA-ES 052292/D
Nº ART	0820210115233
Telefone	(27)98139-6900
Email	bernardsobral1@gmail.com

	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	ATENDIMENTO AO OFÍCIO Nº 824/2021 REFERENTE DESINTERDIÇÃO PROVISÓRIA	Revisão: 00 Data: 29/10/2021 Página 4 de 16

COORDENAÇÃO E ACOMPANHAMENTO	
Nome	Thais Neves Chácara
Qualificação	Engenheira Química
Registro	CREA-ES 0049881/D
CTMA	001/2021
Telefone	(27)99903-3799
Email	thais.nc@chacaraengenharia.com.br

6 IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL DO ESTUDO

O estabelecimento tem como ramo de atividade principal a realização de festas e eventos para públicos de várias idades. Sua área construída é de, aproximadamente, 782 m². O empreendimento apresenta área parcialmente coberta com capacidade para 923 pessoas, possui 06 banheiros, um vestiário, um bar, uma cozinha, um quiosque, uma tabacaria, um depósito e um caixa.

O terreno é, em maior parte, isolado com muro próprio em alvenaria (blocos), sendo a frente do empreendimento aberta. Suas coordenadas geográficas (SIRGAS DATUM) são 344094.70 m E e 7713074.66 m S.

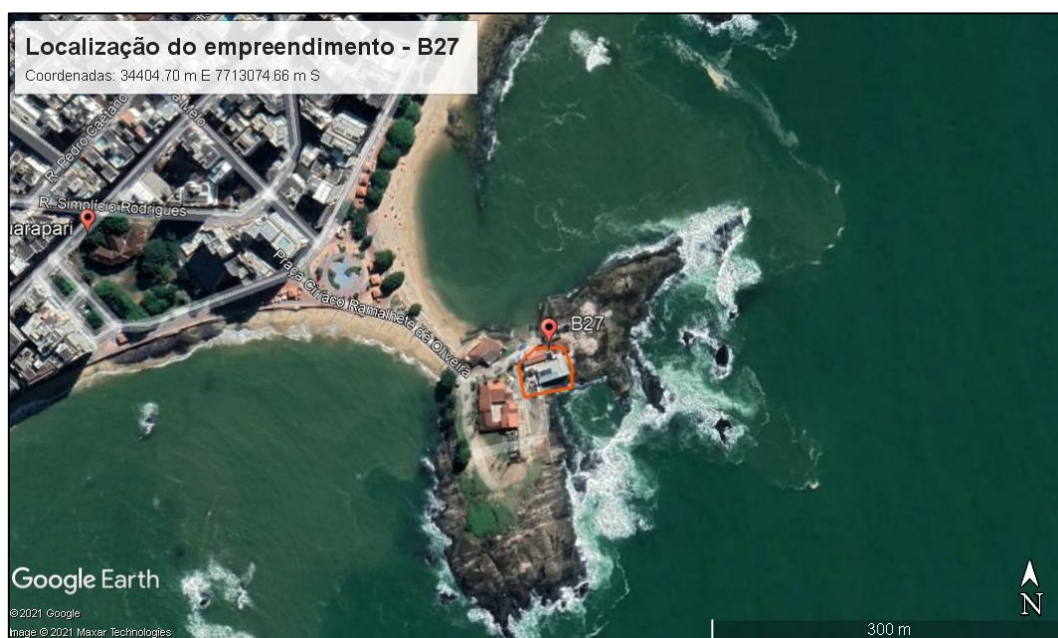




Figura 01: Imagem de satélite da localização do empreendimento. Fonte: Google Earth, 2021.

	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	ATENDIMENTO AO OFÍCIO Nº 824/2021 REFERENTE DESINTERDIÇÃO PROVISÓRIA	Revisão: 00 Data: 29/10/2021 Página 5 de 16

6.1 CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA

De acordo com o Plano Diretor Municipal de Guarapari (Guarapari/ES, 2016), a área do empreendimento encontra-se dentro de uma Zona de Uso Turístico 03 (ZUT 03).

Nesse contexto, de acordo com a classificação da tabela de nível de critério de avaliação (NCA) para ambientes externos, segundo a NBR 10.151/2020, a área é classificada como “Área mista, com vocação recreacional”.

Sendo assim, a ficha técnica do empreendimento é:

- Regime urbanístico: Zona de Uso Turístico 03 (ZUT 03)
- Tipo de uso: Comercial
- Número total de pavimentos: 1
- Horário de funcionamento: 23:00 horas às 05:00 horas
- Capacidade Máxima: 923 pessoas





Figura 02: Imagem de satélite da área do empreendimento. Fonte: Google Earth, 2021.

7 METODOLOGIA EMPREGADA

7.1 MÉTODO DE ANÁLISE

A metodologia empregada para a medição dos níveis de pressão sonora foi de acordo com o método simplificado da norma NBR 10.151/2019 (ABNT, 2019), utilizando um decibelímetro

	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO					
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	ATENDIMENTO AO OFÍCIO Nº 824/2021 REFERENTE DESINTERDIÇÃO PROVISÓRIA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Revisão: 00</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Data: 29/10/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Página 6 de 16</td> </tr> </table>	Revisão: 00	Data: 29/10/2021	Página 6 de 16	
Revisão: 00	Data: 29/10/2021					
Página 6 de 16						

classe 2, que fornece o nível de pressão sonora global em decibéis, utilizando resposta *fast*, com ponderação em “A”.

Ao realizar as medições, foi adotada a distância de, aproximadamente, 1,20 m do chão e 2,00 m de quaisquer superfícies refletoras (muros, paredes, entre outros) para cada ponto. Estas medições foram feitas nas imediações da propriedade, próximo a residências vizinhas onde pudesse haver alguma reclamação de barulho. Para evitar a interferência do efeito de ventos, foi utilizado protetor adequado ao microfone.

Após análise da região do entorno da casa noturna, foram escolhidos 4 pontos para a medição (identificados no item 7.2 deste documento). Feita a escolha, foram realizadas medições pontuais em ambiente externo, durante 5 minutos, a cada 1 hora, aproximadamente, durante o período de duração total do monitoramento de ruído do evento.

Para a comparação dos níveis de pressão sonora dentro do espaço dos shows e nos pontos da vizinhança, também foi feita uma medição contínua do som entre 22:40 e 03:50, em ponto fixo específico dentro da casa noturna, no dia 08/10/2021. No dia 09/10, o monitoramento de ruído ocorreu entre 23:30 e 04:42. No dia 10/10, o monitoramento ocorreu de 20h – 03:40, aproximadamente.

Nos pontos externos, também foi feita uma medição de ruído ambiente, ou seja, sem o funcionamento do som da casa noturna.

Todos os gráficos com os resultados do monitoramento estão no Anexo 03 e as fotos dos locais de monitoramento estão no Anexo 02.

Com as medições do som nos pontos da vizinhança e dentro da casa noturna feitas no mesmo intervalo de tempo, é possível estimar qual será o nível de pressão sonora nos pontos externos de medição somente com a leitura interna do som, não necessitando estar presente na vizinhança durante os futuros eventos do empreendimento, com exceção de quando ocorrer reclamações.

7.2 PONTOS DE MONITORAMENTO

Os pontos de medição foram definidos nas áreas do entorno do empreendimento, onde existem os edifícios mais próximos da origem da fonte sonora, conforme recomendado na NBR 10151/2019. Para o ponto de medição interna, foi escolhida uma área isolada da circulação de pessoas, onde pudesse ser captado somente o som da música dos shows.

A localização e descrição dos pontos são apresentadas a seguir:



MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO



ARACELE FARIA DE VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO Nº 824/2021 REFERENTE
DESINTERDIÇÃO PROVISÓRIA

Revisão: 00

Data: 29/10/2021

Página 7 de 16



Figura 04: Identificação dos pontos de medição da vizinhança. Fonte: Google Earth, 2021.

Ponto A: Av. Des. Lourival de Almeida, 330

Coordenadas: 343983.35 m E, 7713238.87 m S.

Distância do empreendimento: 236 m

Ponto B: Av. Des. Lourival de Almeida, 202

Coordenadas: 344036.81 m E, 7713353.16 m S.

Distância do empreendimento: 273 m

Ponto C: Av. Edízio Cirne, 456



Coordenadas: 344272.10 m E, 7713550.41 m S.

Distância do empreendimento: 443 m

Ponto D: Praça Ciríaco Ramalhete de Oliveira, 11

Coordenadas: 343787.90 m E, 7713136.49 m S.

Distância do empreendimento: 385 m

	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	ATENDIMENTO AO OFÍCIO Nº 824/2021 REFERENTE DESINTERDIÇÃO PROVISÓRIA	Revisão: 00 Data: 29/10/2021 Página 8 de 16

7.3 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

Os equipamentos utilizados foram:

1. Decibelímetro digital Minipa MSL-1355B, número de série 2481620. É um instrumento que está em conformidade com a norma internacional IEC 61672 classe 2 para medidores de classe de nível sonoro. São disponíveis duas seleções (A e C), duas seleções de tempo de resposta (*fast* e *slow*), com interface USB.

Especificações técnicas:

Taxa de atualização: 20 vezes/segundo

Resolução: 0,1 dB

Faixa de frequência: 31,5 ~ 8.500 Hz

Faixa de medição: 30 ~ 130 dB

Precisão: +/- 1,5 dB

Validade calibração: 25/08/2022

2. Decibelímetro digital Minipa MSL-1355B, número de série 2075361. É um instrumento que está em conformidade com a norma internacional IEC 61672 classe 2 para medidores de classe de nível sonoro. São disponíveis duas seleções (A e C), duas seleções de tempo de resposta (*fast* e *slow*), com interface USB.

Especificações técnicas:

Taxa de atualização: 20 vezes/segundo

Resolução: 0,1 dB

Faixa de frequência: 31,5 ~ 8.500 Hz

Faixa de medição: 30 ~ 130 dB

Precisão: +/- 1,5 dB

Validade calibração: 10/07/2022

Os certificados de calibração de cada decibelímetro encontram-se no Anexo 01.

8 RESULTADOS E DISCUSSÕES TÉCNICAS

Após o monitoramento do som interno e externo do empreendimento, durante 3 eventos, foram gerados gráficos de nível de pressão sonora, conforme mostra o Anexo 03. Para demonstrar somente o valor da média e da moda de cada medição em todos os pontos, foi feita a Tabela 1.

**MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO
ACÚSTICO**

ARACELE FARIA DE VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO Nº 824/2021 REFERENTE
DESINTERDIÇÃO PROVISÓRIA

Revisão: 00

Data: 29/10/2021

Página 9 de 16

Tabela 1: Médias e modas de nível de pressão sonora em todos os pontos

Eventos	Ponto de medição	Período de medição	Valor no ponto interno (dB)	Valor médio (dB)	Moda (dB)
1º evento 08/10/2021	Ponto A	23:05 – 23:10	91,95	55,92	57,5
		00:03 – 00:08	92,83	55,63	53,8
		01:05 – 01:10	101,09	56,71	57,0
		02:05 – 02:10	101,95	56,07	56,4
		03:15 – 03:20	99,38	56,71	57,5
	Ponto B	23:12 – 23:17	92,38	49,44	46,9
		00:09 – 00:14	92,57	57,03	56,1
		01:14 – 01:19	101,82	58,52	59,4
		02:11 – 02:16	100,02	59,60	58,6
	Ponto C	03:23 – 03:28	99,47	60,08	60,9
		23:20 – 23:25	92,25	54,05	55,4
		00:16 – 00:21	94,48	54,02	53,8
		01:21 – 01:26	100,55	53,84	56,8
	Ponto D	02:18 – 02:23	100,98	54,90	55,2
		03:30 – 03:35	97,98	55,17	55,5
		23:31 – 23:36	94,02	53,48	49,9
00:26 – 00:31		94,79	55,87	55,9	
2º evento 09/10/2021	Ponto A	01:30 – 01:35	97,51	56,40	56,6
		02:29 – 02:34	97,95	55,60	55,6
		03:43 – 03:48	95,41	55,46	58,6
	Ponto B	00:06 – 00:12	100,16	58,57	57,4
		01:36 – 01:41	101,19	58,30	56,0
		03:34 – 03:39	95,62	56,27	54,6
	Ponto C	00:14 – 00:19	97,79	60,63	59,6
		01:45 – 01:50	99,89	61,60	61,7
		03:41 – 03:46	94,36	61,07	58,4
	Ponto D	00:23 – 00:28	100,51	56,80	57,0
01:54 – 01:59		98,31	56,79	57,5	
03:51 – 03:56		96,49	55,11	55,2	
3º evento 10/10/2021	Ponto A	00:38 – 00:43	98,77	60,04	59,0
		02:07 – 02:12	101,08	59,71	60,0
		04:04 – 04:09	95,47	60,37	58,4
	Ponto B	20:48 – 20:53	96,32	56,80	57,5
		22:18 – 22:23	100,51	58,12	57,4
		00:00 – 00:05	96,83	56,00	59,8
	Ponto C	20:56 – 21:03	95,56	61,92	58,3
22:24 – 22:29		101,19	64,32	62,2	
00:07 – 00:12		99,01	60,09	58,1	
Ponto D	21:05 – 21:10	94,80	50,36	49,6	
	22:31 – 22:36	103,22	55,41	57,5	
	00:14 – 00:19	98,17	55,98	56,0	
Ponto D	21:16 – 21:21	96,15	58,49	58,7	
	22:41 – 22:46	103,30	55,78	56,0	
	00:23 – 00:28	100,23	58,01	58,3	

Fonte: Dados próprios



MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO



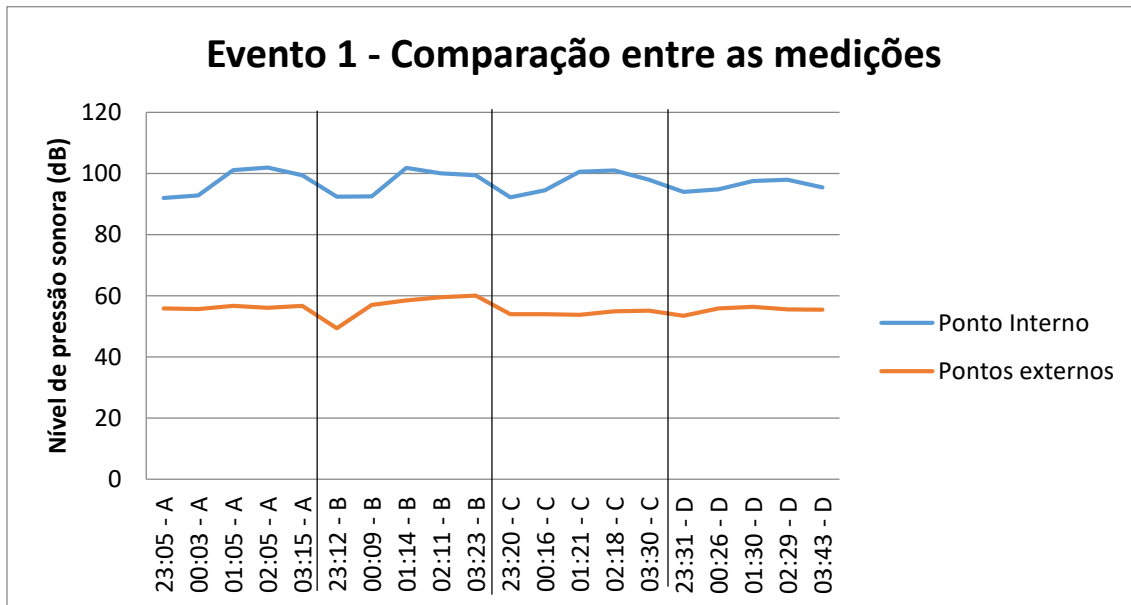
ARACELE FARIA DE VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO Nº 824/2021 REFERENTE
DESINTERDIÇÃO PROVISÓRIA

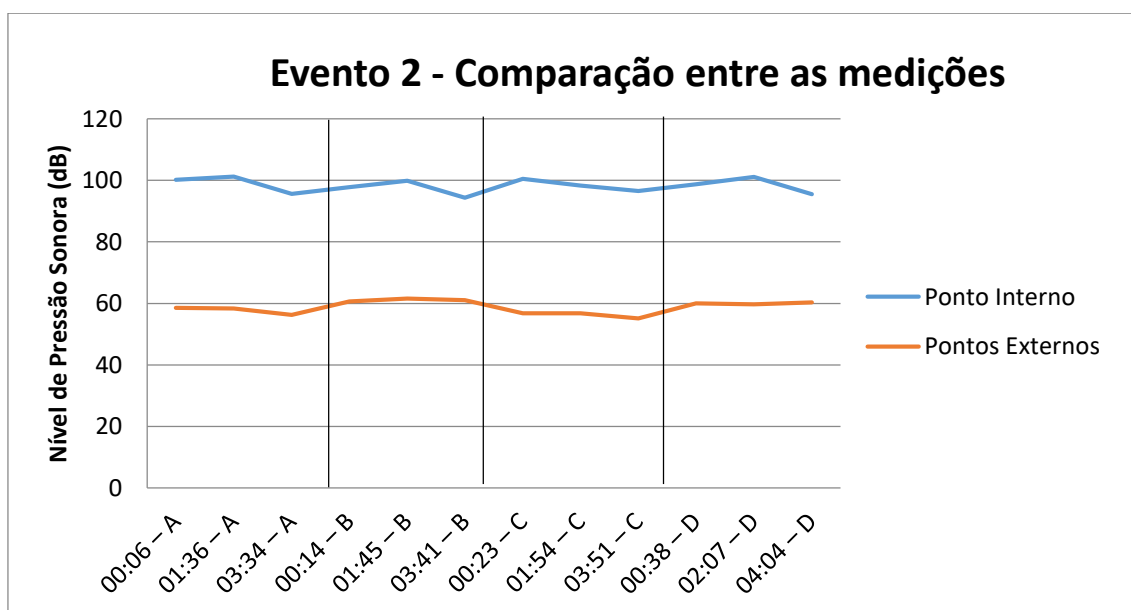
Revisão: 00 | Data: 29/10/2021

Página 10 de 16

A partir das médias dos pontos externos e do interno na tabela 1, foram feitos os 3 gráficos abaixo, que comparam o nível de pressão sonora dentro da casa noturna e na vizinhança. É importante salientar que o eixo X desses gráficos não segue uma ordem cronológica linear: ele agrupa todas as medições de cada ponto externo, da primeira até a última, em cada seção, comparando-a com o mesmo intervalo de tempo de medição no ponto interno.



No evento 1, é possível observar uma relação quase direta entre os dois gráficos nos Pontos B e D. Nos outros pontos, enquanto o som no Ponto Interno aumentava, o som no ponto externo se mantinha quase constante.





MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUIÍDO ACÚSTICO



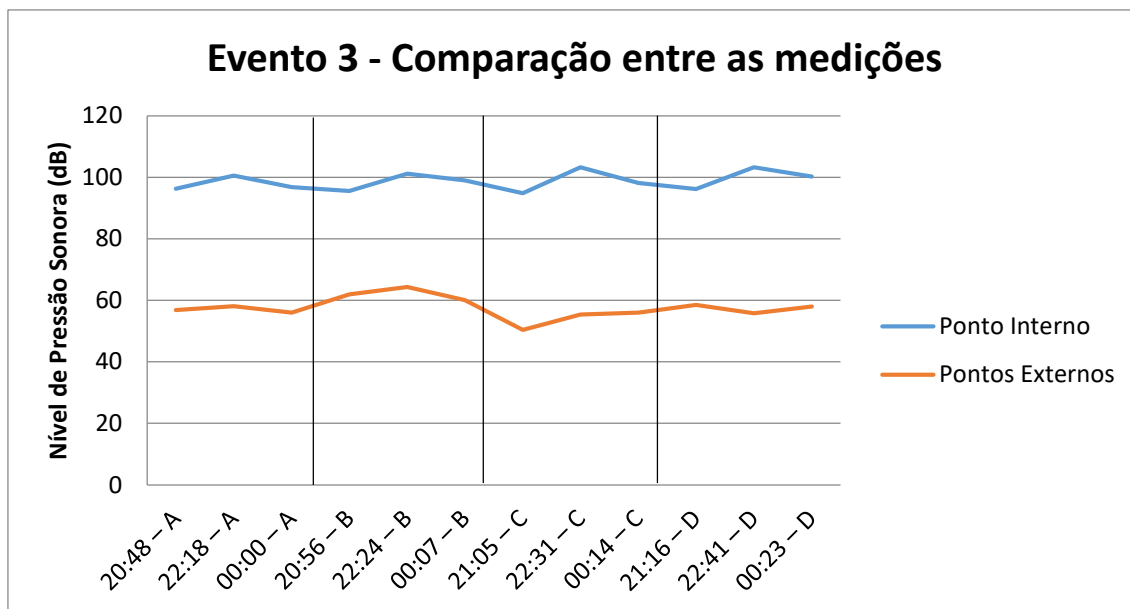
ARACELE FARIA DE VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO Nº 824/2021 REFERENTE DESINTERDIÇÃO PROVISÓRIA

Revisão: 00 | Data: 29/10/2021

Página 11 de 16

No evento 2, só é possível observar uma relação quase direta entre o Ponto Interno e o Ponto C. Nos outros pontos, os gráficos tem comportamentos distintos.



No evento 3, os gráficos apresentam uma relação quase direta nos Pontos A e B (os gráficos sobem e descem de valor nos mesmos horários). Já nos pontos C e D, tal relação não ocorre, porque enquanto o valor do som no Ponto Interno aumenta, o som no ponto externo está diminuindo de valor nos mesmos horários.



Com os dados de monitoramento contínuo do ruído ambiente nos pontos externos, foi elaborada a Tabela 2, que apresenta o valor médio do ruído ambiente medido em 2 dias de evento, fora do horário de funcionamento da casa noturna.

Tabela 2: Nível médio de pressão sonora do ruído ambiente

Evento	Ponto de medição	Período de medição	Média (dB)	Moda (dB)
1º evento (09/10/2021)	Ponto A	21:35 – 21:45	63,94	61,7
	Ponto B	21:55 – 22:05	58,67	58,1
	Ponto C	22:12 – 22:22	60,45	58,8
	Ponto D	22:27 – 22:37	60,17	55,9
2º evento (11/10/2021)	Ponto A	04:28 – 04:38	61,41	60,1
	Ponto B	04:40 – 04:50	61,93	61,9
	Ponto C	04:52 – 05:02	61,63	61,1
	Ponto D	05:03 – 05:13	62,64	62,1

Fonte: Dados próprios

Ao compararmos o valor médio do som ambiente e do som total (som ambiente mais o som específico vindo da casa noturna), verificamos que o segundo encontra-se no mesmo valor ou até acima do primeiro. Ou seja, o som específico vindo da casa noturna não contribui tanto para o som total ouvido na vizinhança quanto o som de outras fontes sonoras diversas. Isso explica o

	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	ATENDIMENTO AO OFÍCIO Nº 824/2021 REFERENTE DESINTERDIÇÃO PROVISÓRIA	Revisão: 00 Data: 29/10/2021 Página 12 de 16

porquê de não haver tanta relação direta nos gráficos de comparação entre o som interno e o externo ao empreendimento.

Outra razão para essa falta de relação entre os sons é a grande distância entre a casa noturna e os pontos de medição. Todos os pontos estão a mais de 200 m de distância da casa, o que causa grande dissipação do som (principalmente no Ponto C, a mais de 400 m de distância) já que a intensidade sonora emitida por uma fonte pontual diminui com o quadrado da distância à fonte, de acordo com a fórmula abaixo:

$$I(r) = \frac{Ps}{4\pi r^2}$$

sendo “Ps” a potência sonora da fonte e “r” a distância da fonte sonora.



Durante as medições de som nos pontos externos, foi observado que os valores de nível de pressão sonora sofriam várias interferências de sons do ambiente, como som de música de bares e quiosques da região, carros passando na rua com constância, movimento e conversa de pessoas (maior que o normal, por causa do feriado prolongado), ondas quebrando na beira da praia e vento forte (devido às fortes chuvas registradas no fim de semana).

Tais interferências fazem com que o nível de pressão sonora captado durante o monitoramento do som ambiente seja muito próximo do som durante o monitoramento durante o funcionamento da casa noturna, como mostram os valores na Tabela 2.

Em todos os pontos de medição externa (a não ser na primeira medição do Ponto B, no 1º evento), o nível de pressão sonora ultrapassou o limite de 55 dB para o período noturno, estabelecido pela NBR 10151/2019. Porém, como foi explicado no parágrafo anterior, o som ambiente é muito próximo (e às vezes até superior) ao som captado durante o funcionamento da casa noturna, e também ultrapassa o limite da norma. Ou seja, não é possível afirmar especificamente que o empreendimento em questão causa ruído **excessivo** à vizinhança.

Vale ainda ressaltar que todas as medições foram feitas na rua, em ambiente aberto, ou seja, dentro das residências da vizinhança o nível de pressão sonora é menor que na rua, especialmente se considerarmos o som dentro de um cômodo com as janelas fechadas.

Também se deve levar em conta a possível interferência de leitura do som no ponto interno, devido ao ambiente ser fechado e causar reflexão do som e ecos, que podem contribuir para um nível de pressão sonora mais elevado captado pelo microfone do decibelímetro.



	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	ATENDIMENTO AO OFÍCIO Nº 824/2021 REFERENTE DESINTERDIÇÃO PROVISÓRIA	Revisão: 00 Data: 29/10/2021 Página 13 de 16

9 MEDIDAS MITIGADORAS

Tendo como objetivo a atenuação da intensidade do som que chega na vizinhança, recomenda-se elaborar um projeto de tratamento acústico para o local, que tenha como objetivo principal a construção de barreiras acústicas. Tais barreiras servirão para absorver o eco do som reverberado, diminuindo consideravelmente o nível de pressão sonora que escapa do local do empreendimento.



Até a realização do tratamento acústico do local, deve-se fazer o controle do volume da música durante os shows através do monitoramento de ruído interno, a ser realizado no mesmo local (o “ponto fixo”). Como foi observado pela comparação dos gráficos de ruído interno e externo, **ao se manter o nível de pressão sonora interno entre 90 e 95 dB, o nível externo estimado nos pontos externos será de no máximo 48 dB, como permitido pela norma NBR 10.151/2019, desprezando condições climáticas que podem impactar na dissipação do ruído.**

Após a execução do projeto acústico, deve-se realizar novo monitoramento para verificar se o nível de pressão sonora interno poderá ser aumentado de 95 dB.



	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	ATENDIMENTO AO OFÍCIO Nº 824/2021 REFERENTE DESINTERDIÇÃO PROVISÓRIA	Revisão: 00 Data: 29/10/2021 Página 14 de 16

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A avaliação e monitoramento do ruído ambiental foram realizados conforme exigências da NBR 10.151/2019 e demais recomendações técnicas apresentadas em referências bibliográficas válidas;
- A metodologia aplicada para estudo da dissipação do ruído acústico à comunidade circundante a casa noturna “B27” foi eficaz, uma vez que foi possível concluir o nível de pressão sonora que chega a cada região, em três noites de eventos, com gêneros musicais distintos;
- O monitoramento ocorreu em 03 dias seguidos de eventos: 08/10/2021 a 09/10/2021, 09/10/2021 a 10/10/2021 e 10/10/2021 a 11/10/2021;
- As medições internas foram realizadas em 01 ponto (Ponto Fixo) e as medições externas foram realizadas em 04 pontos (Ponto A, Ponto B, Ponto C e Ponto D) em regiões distribuídas na comunidade circundante ao empreendimento. As medições internas ocorreram de forma contínua durante realização do evento e as medições externas foram distribuídas ao longo da duração do evento;
- Nenhum dos pontos externos apresentou valores médios de ruído abaixo do limite requerido (55dB), embora mostraram-se bem próximo, ainda SEM A EXECUÇÃO DO TRATAMENTO ACÚSTICO. Além disso, o ruído ambiente também estava fora desse limite, fato que limita a avaliação técnica definitiva do impacto gerado pelo empreendimento;
- Durante este monitoramento inicial, a dissipação do ruído acústico foi completamente proporcional ao nível de pressão sonora mantido dentro da área do evento, uma vez que o empreendimento não possui sistema específico para tratamento/controle acústico de emissões sonoras.
- Recomenda-se a execução de projeto acústico conforme explicitado nas medidas mitigadoras, apresentados no item 09, para maior segurança do conforto acústico da vizinhança.
- Até que seja executado um projeto de tratamento acústico, o nível de pressão sonora interno ao empreendimento, a ser medido nas coordenadas informadas neste relatório, deve apresentar média de 95 dB para que não haja impacto à vizinhança causando danos à saúde e bem-estar e, desta forma, seja atendido também Decreto Estadual Nº 2299N, de 09 de junho de 1986.

	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO					
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	ATENDIMENTO AO OFÍCIO Nº 824/2021 REFERENTE DESINTERDIÇÃO PROVISÓRIA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Revisão: 00</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Data: 29/10/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Página 15 de 16</td> </tr> </table>	Revisão: 00	Data: 29/10/2021	Página 15 de 16	
Revisão: 00	Data: 29/10/2021					
Página 15 de 16						

- Caso seja feito o tratamento acústico futuramente, o nível de pressão sonora interno poderá ser maior que 95 dB, sem que ultrapasse o limite noturno de 55 dB na vizinhança. Contudo, deverá ser realizado monitoramento que comprove a eficiência ANTES de se adotar novo nível de pressão sonora interna.

	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	ATENDIMENTO AO OFÍCIO Nº 824/2021 REFERENTE DESINTERDIÇÃO PROVISÓRIA	Revisão: 00 Data: 29/10/2021 Página 16 de 16

11 REFERÊNCIAS



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10.151: Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral.** Rio de Janeiro. 2019.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. 1990. **Resolução CONAMA nº 001/1990 – Dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política.** Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, Brasil.

GUARAPARI (Cidade). **Lei Complementar nº 90, de 11 de nov. de 2016. Dispõe sobre a política de desenvolvimento e ordenamento territorial, institui o Plano Diretor do município de Guarapari – PDM e dá outras providências,** Guarapari, ES, nov. 2016. Disponível em <http://www3.cmg.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/C902016.html>. Acesso em: 14 set. 2021.

12 ANEXOS

- 12.1 ANEXO 01: CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO
- 12.2 ANEXO 02: REGISTROS FOTOGRÁFICOS
- 12.3 ANEXO 03: GRÁFICOS DE MONITORAMENTO
- 12.4 ANEXO 04: ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO					
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">Revisão: 00</td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">Data: 29/10/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 2px;">ANEXO 01</td> </tr> </table>	Revisão: 00	Data: 29/10/2021	ANEXO 01	
Revisão: 00	Data: 29/10/2021					
ANEXO 01						

ANEXO 01

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Certificado de Calibração

Nº do Certificado: 2375/2021 Data da Calibração: 10/06/2021

Página 1 de 7

DADOS DO CLIENTE:

Nome: Orla Locações LTDA ME

Endereço: Rua Maria Delunardo, Nº 146, Fundos, Bairro: De Fátima, Serra - ES, 29160-771

IDENTIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO SOB TESTE:

Instrumento: Medidor de Nível Sonoro

Fabricante: Minipa

Modelo: MSL-1355B

Número de série: 2075361

PROCEDIMENTO(S) DE CALIBRAÇÃO UTILIZADO(S): PC EAC01 - Revisão: 01

MÉTODO(S): Comparação direta com o padrão de referência.

PADRÃO(ÕES) UTILIZADO(S):

- Stanford Reasearch - DS-360 - Certificado de calibração nº DIMCI 0859/2018 do INMETRO - Válido até 07/2021
- GRAS - 42AG - Certificado de calibração nº A0389/2020 do Labelo - Válido até 09/2022
- GRAS - RA0062 - Certificado de calibração nº E1024/2020 do Labelo - Válido até 09/2022
- Testo - Testo 622 - Certificado de calibração nº T0648/2020 do Labelo - Válido até 11/2021

CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 23,0 °C ± 3,0 °C

Umidade Relativa: 70 % ± 25 %

Pressão Atmosférica: 101,32 kPa ± 10 %

NOTAS:

- Os resultados da calibração estão contidos em tabelas anexas, que relacionam os valores indicados pelo instrumento em teste, com valores obtidos através da comparação com os padrões e incertezas estimadas da medição (IM).
- A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza combinada, multiplicada pelo fator de abrangência "k", correspondente a um nível de confiança de aproximadamente 95%, conforme a distribuição de probabilidade t-Student, com graus de liberdades efetivos (Veff).
- A incerteza padrão de calibração foi determinada de acordo com o "guia para expressão de incerteza de medição".
- Esta calibração não substitui nem isenta os cuidados mínimos do controle metrológico.
- Este certificado refere-se exclusivamente ao item calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- O certificado não deve ser reproduzido total ou parcialmente sem prévia autorização.
- Calibração realizada nas instalações da Formis, Rua Cardeal, 640, Laranjeiras, Caieiras - SP, com padrões calibrados em laboratórios acreditados à coordenação geral de acreditação do INMETRO.
- O presente certificado de calibração atende aos requisitos da norma ABNT NBR ISO IEC 17025.



Certificado de Calibração

Nº do Certificado: 2375/2021 Data da Calibração: 10/06/2021

Página 2 de 7

Resultado da calibração:

Tabela 1 : Resultados para os testes de linearidade de nível

Nível Nominal dB	Nível Medido Db	Desvio Medido dB	Tolerância +/- dB	Limite Mínimo dB	Limite Máximo dB	Fator de Abrang. k	Incerteza Expandida dB
130	130	0	0,7	129	131	2	0,3
129	129	0	0,7	128	130	2	0,3
128	128	0	0,7	127	129	2	0,3
127	127	0	0,7	126	128	2	0,3
126	126	0	0,7	125	127	2	0,3
124	124	0	0,7	123	125	2	0,3
119	118,8	0,2	0,7	118	120	2	0,3
114	113,9	0,1	0,7	113	115	2	0,3
109	108,9	0,1	0,7	108	110	2	0,3
104	103,8	0,2	0,7	103	105	2	0,3
99	98,8	0,2	0,7	98	100	2	0,3
94	93,9	0,1	0,7	93	95	2	0,3
89	88,8	0,2	0,7	88	90	2	0,3
84	83,9	0,1	0,7	83	85	2	0,3
79	78,9	0,1	0,7	78	80	2	0,3
74	73,9	0,1	0,7	73	75	2	0,3
69	68,9	0,1	0,7	68	70	2	0,3
64	63,8	0,2	0,7	63	65	2	0,3
59	59	0	0,7	58	60	2	0,3
54	53,9	0,1	0,7	53	55	2	0,3
49	48,9	0,1	0,7	48	50	2	0,3
44	44	0	0,7	43	45	2	0,3
39	39,7	-0,7	0,7	38	40	2	0,3
38	38,8	-0,8	0,7	37	39	2	0,3
37	38,1	-1,1	0,7	36	38	2	0,3
36	37,0	-1,3	0,7	35	37	2	0,3
35	35,8	-1,6	0,7	34	36	2	0,3
34	34,9	-2,1	0,7	33	35	2	0,3
33	34,0	-2,3	0,7	32	34	2	0,3
32	32,9	-2,7	0,7	31	33	2	0,3
31	32,0	-3,2	0,7	30	32	2	0,3
30	31,0	-3,9	0,7	29	31	2	0,3



Certificado de Calibração

Nº do Certificado: 2375/2021 Data da Calibração: 10/06/2021

Página 3 de 7

Tabela 2 : Testes de Detector RMS

Tipo de Pulso	Fator de Crista FC	Nível Esperado dB	Nível Medido dB	Limite Mínimo dB	Limite Máximo dB	Fator de Abrang. k	Incerteza Expandida dB
Tonal	3	94	93,6	90,7	97,3	4,5	2,8
Tonal	5	94	93,6	89,4	98,6	4,5	3,6
Tonal	10	94	93,3	89,1	98,9	4,5	3,4
Retangular	+3	94	92,6	93,3	94,7	2,5	0,2
Retangular	+5	94	92,3	92,2	95,8	4,5	0,8
Retangular	+10	94	92,3	89,7	98,3	4,5	2,8
Retangular	-3	94	92,7	93,3	94,7	2,1	0,2
Retangular	-5	94	92,9	90,4	97,6	4,5	2,6
Retangular	-10	94	92,4	89,4	98,6	4,5	3,1

Tabela 3: Ponderações Temporais

Pond. Temporal	Nível do Pulso dB	Lmax Esperado dB	Lmax Medido dB	Limite Mínimo dB	Limite Máximo dB	Fator de Abrang. k	Incerteza Expandida dB
F/S/I							
Fast	121	120	120	118,7	121,3	2,0	0,3
Fast	111	110	110	108,7	111,3	2,0	0,3
Fast	101	100	100	98,7	101,3	2,0	0,3
Fast	91	90	90	88,7	91,3	2,0	0,3
Slow	121	116,9	117	115,6	118,2	2,0	0,3
Slow	111	106,9	106,8	105,6	108,2	2,0	0,3
Slow	101	96,9	96,8	95,6	98,2	2,0	0,3
Slow	91	86,9	87	85,6	88,2	2,0	0,3
Impulse	125	121,4	121,2	119,6	123,2	2,0	0,3
Impulse	115	111,4	111,3	109,6	113,2	2,0	0,3
Impulse	105	101,4	101,3	99,6	103,2	2,0	0,3
Impulse	95	91,4	91,4	89,6	93,2	2,0	0,3



Certificado de Calibração

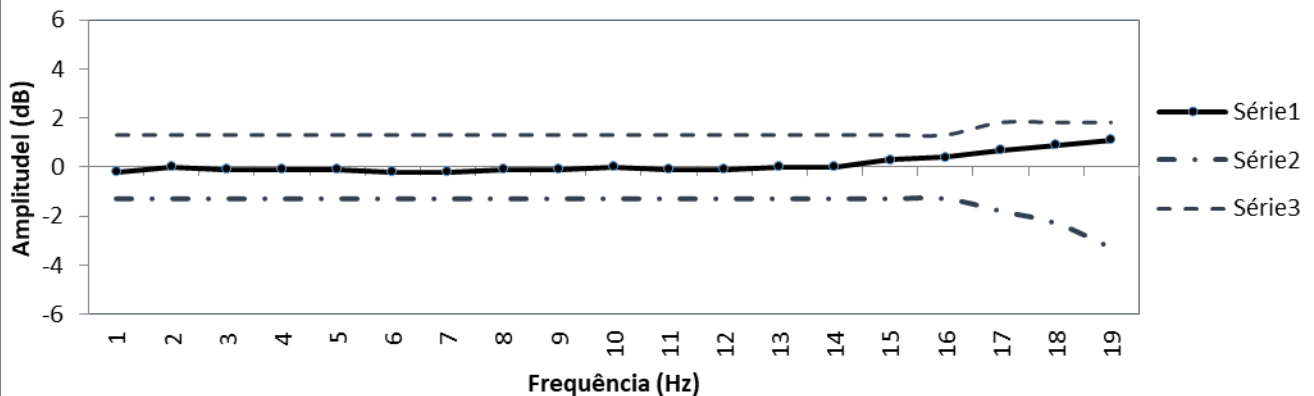
Nº do Certificado: 2375/2021 Data da Calibração: 10/06/2021

Página 4 de 7

Tabela 4: Ponderação em frequência - Curva A

Frequência Exata Hz	Nível Esperado dB	Nível Medido dB	Desvio Calculado dB	-Tol - U dB	Tol + U dB	Fator de Abrang. k	Incerteza Expandida dB
125,89	107,9	107,7	-0,2	-1,3	1,3	2	0,3
158,49	110,6	110,6	0	-1,3	1,3	2	0,3
199,53	113,1	113	-0,1	-1,3	1,3	2	0,3
251,19	115,4	115,3	-0,1	-1,3	1,3	2	0,3
316,23	117,4	117,3	-0,1	-1,3	1,3	2	0,3
398,11	119,2	119	-0,2	-1,3	1,3	2	0,3
501,19	120,8	120,6	-0,2	-1,3	1,3	2	0,3
630,96	122,1	122	-0,1	-1,3	1,3	2	0,3
794,33	123,2	123,1	-0,1	-1,3	1,3	2	0,3
1000	124	124	0	-1,3	1,3	2	0,3
1258,93	124,6	124,5	-0,1	-1,3	1,3	2	0,3
1584,89	125	124,9	-0,1	-1,3	1,3	2	0,3
1995,26	125,2	125,2	0	-1,3	1,3	2	0,3
2511,89	125,3	125,3	0	-1,3	1,3	2	0,3
3162,28	125,2	125,5	0,3	-1,3	1,3	2	0,3
3981,07	125	125,4	0,4	-1,3	1,3	2	0,3
5011,87	124,5	125,2	0,7	-1,8	1,8	2	0,3
6309,57	123,9	124,8	0,9	-2,3	1,8	2	0,3
7943,28	122,9	124	1,1	-3,3	1,8	2	0,3

Desvio da Curva em Relação à Tolerância ± Incerteza



Certificado de Calibração

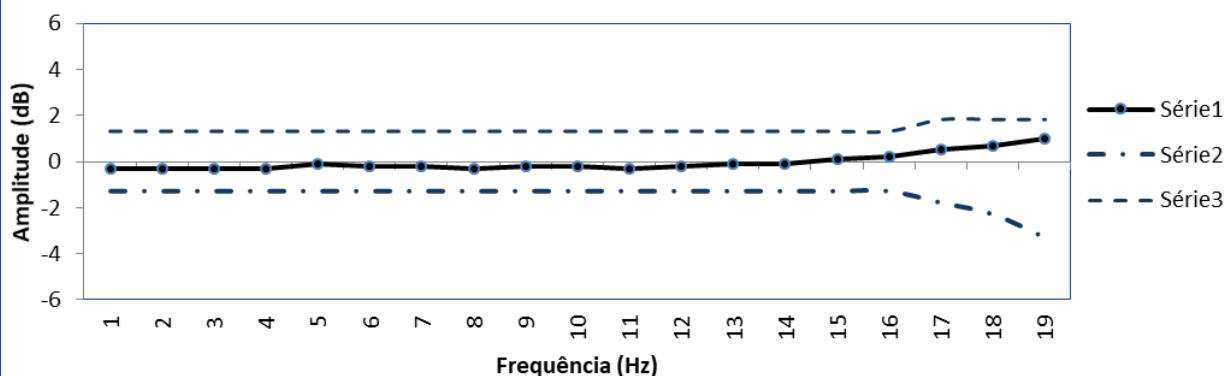
Nº do Certificado: 2375/2021 Data da Calibração: 10/06/2021

Página 5 de 7

Tabela 5: Ponderação em frequência – Curva C

Frequência Exata Hz	Nível Esperado dB	Nível Medido dB	Desvio Calculado dB	-Tol - U dB	Tol + U dB	Fator de Abrang. k	Incerteza Expandida (dB)
125,89	123,8	123,5	-0,3	-1,3	1,3	2	0,3
158,49	123,9	123,6	-0,3	-1,3	1,3	2	0,3
199,53	124	123,7	-0,3	-1,3	1,3	2	0,3
251,19	124	123,7	-0,3	-1,3	1,3	2	0,3
316,23	124	123,9	-0,1	-1,3	1,3	2	0,3
398,11	124	123,8	-0,2	-1,3	1,3	2	0,3
501,19	124	123,8	-0,2	-1,3	1,3	2	0,3
630,96	124	123,7	-0,3	-1,3	1,3	2	0,3
794,33	124	123,8	-0,2	-1,3	1,3	2	0,3
1000	124	123,8	-0,2	-1,3	1,3	2	0,3
1258,93	124	123,7	-0,3	-1,3	1,3	2	0,3
1584,89	123,9	123,7	-0,2	-1,3	1,3	2	0,3
1995,26	123,8	123,7	-0,1	-1,3	1,3	2	0,3
2511,89	123,7	123,6	-0,1	-1,3	1,3	2	0,3
3162,28	123,5	123,6	0,1	-1,3	1,3	2	0,3
3981,07	123,2	123,4	0,2	-1,3	1,3	2	0,3
5011,87	122,7	123,2	0,5	-1,8	1,8	2	0,3
6309,57	122	122,7	0,7	-2,3	1,8	2	0,3
7943,28	121	122	1	-3,3	1,8	2	0,3

Desvio da Curva em Relação à Tolerância ± Incerteza



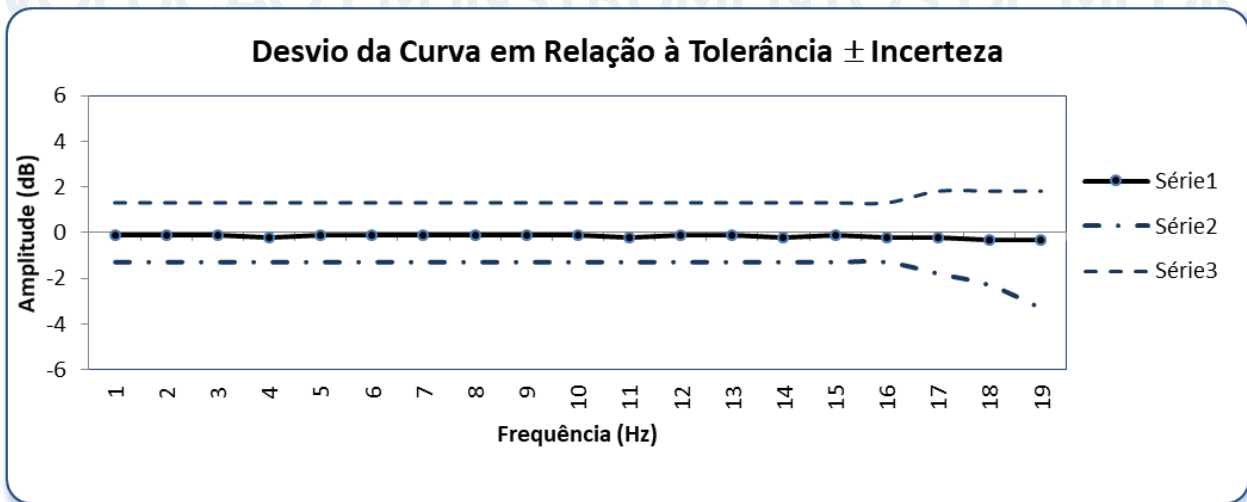
Certificado de Calibração

Nº do Certificado: 2375/2021 Data da Calibração: 10/06/2021

Página 6 de 7

Tabela 6: - Ponderação em frequência – Curva Z

Frequência Exata Hz	Nível Esperado dB	Nível Medido dB	Desvio Calculado dB	-Tol - U dB	Tol + U dB	Fator de Abrang. k	Incerteza Expandida (dB)
125,89	124	123,9	-0,1	-1,3	1,3	2	0,3
158,49	124	123,9	-0,1	-1,3	1,3	2	0,3
199,53	124	123,9	-0,1	-1,3	1,3	2	0,3
251,19	124	123,8	-0,2	-1,3	1,3	2	0,3
316,23	124	123,9	-0,1	-1,3	1,3	2	0,3
398,11	124	123,9	-0,1	-1,3	1,3	2	0,3
501,19	124	123,9	-0,1	-1,3	1,3	2	0,3
630,96	124	123,9	-0,1	-1,3	1,3	2	0,3
794,33	124	123,9	-0,1	-1,3	1,3	2	0,3
1000	124	123,9	-0,1	-1,3	1,3	2	0,3
1258,93	124	123,8	-0,2	-1,3	1,3	2	0,3
1584,89	124	123,9	-0,1	-1,3	1,3	2	0,3
1995,26	124	123,9	-0,1	-1,3	1,3	2	0,3
2511,89	124	123,8	-0,2	-1,3	1,3	2	0,3
3162,28	124	123,9	-0,1	-1,3	1,3	2	0,3
3981,07	124	123,8	-0,2	-1,3	1,3	2	0,3
5011,87	124	123,8	-0,2	-1,8	1,8	2	0,3
6309,57	124	123,7	-0,3	-2,3	1,8	2	0,3
7943,28	124	123,7	-0,3	-3,3	1,8	2	0,3



Certificado de Calibração

Nº do Certificado: 2375/2021 Data da Calibração: 10/06/2021

Página 7 de 7

Tabela 7: Média Temporal (LAeq) - item 9.3.2

Duração do Pulso ms	Fator de Pulso dB	LAeq Esperado dB	LAeq Medido dB	LAeq Mínimo dB	LAeq Máximo dB	Fator de Abrang. k	Incerteza Expandida dB
1000	10	50	50,4	49,2	50,8	2	0,3
100	20	50	50,2	49,2	50,8	2	0,3
10	30	50	50	48,7	51,3	2	0,3
1	40	50	50,2	48,7	51,3	2	0,3

FORMIS

A EVOLUÇÃO EM INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

Pedro H. B. Rezende

Pedro H. B. Rezende

Téc. Responsável

Fim do certificado de calibração



SOLICITANTE: BERNARD SOBRAL
ENDEREÇO: RUA GELU VERVLOET DOS SANTOS, 280 JARDIM GAMBURI VITORIA - ES

1- **Instrumento** Decibelímetro Digital
Fabricante Minipa
Modelo MSL-1355B
Série 2481620

TAG / Identificação
Faixa de Medição 30 a 130 dB
Resolução 0,1 dB

2- **Método de Calibração:**

Os resultados obtidos que estão contidos nas tabelas, são dados resultantes de comparação direta entre o gerador de nível sonoro e o instrumento em calibração. Foram realizadas três leituras em cada ponto de calibração antes e após ajuste e extraída a média aritmética (V.I). O erro encontrado é a diferença entre (V.I) e o valor de referência (V.V.C). Baseado em nossa instrução de calibração: Decibelímetro e Dosímetro, REV.00.

3- **Temperatura durante a calibração:** 20,0 ± 5°C

4- **Local da Calibração:** Tecnocalibração Serviços Ltda
Rua Doutor Miranda de Azevedo, 793 - Pompéia - São Paulo - SP - CEP. 05027-000

5- **Padrões Utilizados**

- Calibrador de Nível Sonoro, nosso nº TEC-075, certificado 98952 de 5/10/2018 calibrado por Chrompack (RBC nº 256), válido até 10/2021.


6- **Resultados da Calibração**

Escala de Medição (dB)	V.V.C (dB)	Valor Indicado no Instrumento		Erro (dB)	Incerteza (dB)
		Antes do Ajuste	Após o Ajuste		
50 - 100	94,0	94,8	94,0	0,0	0,1
100 - 130	114,0	114,9	114,1	0,1	0,1

7- **Incerteza de Medição:** Vide Tabela

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada por um fator de abrangência $k=2,00$, o qual para uma distribuição t com $\nu \rightarrow \infty$ infinitos graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.



Data da Calibração: 25/8/2021
Data de Emissão: 25/8/2021


Marilene Neves de Mendonça
Técnico Responsável



Notas:

- 1- Este certificado está de acordo com os termos do "Vocabulário Internacional de Metrologia" (VIM), em sua última revisão.
- 2- Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- 3- A reprodução total ou parcial deste certificado depende exclusivamente da aprovação por escrito da TECNOCALIBRAÇÃO.
- 4- Técnico Executante: Marilene Neves de Mendonça
- 5- Planilha: Decibelímetro REV.00 de 21/07/2014.

1 de 1

	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO					
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Revisão: 00</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Data: 29/10/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ANEXO 02</td> </tr> </table>	Revisão: 00	Data: 29/10/2021	ANEXO 02	
Revisão: 00	Data: 29/10/2021					
ANEXO 02						

ANEXO 02
REGISTROS FOTOGRÁFICOS

	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA	Revisão: 00 Data: 29/10/2021 ANEXO 02

REGISTROS DO MONITORAMENTO (GERAL)

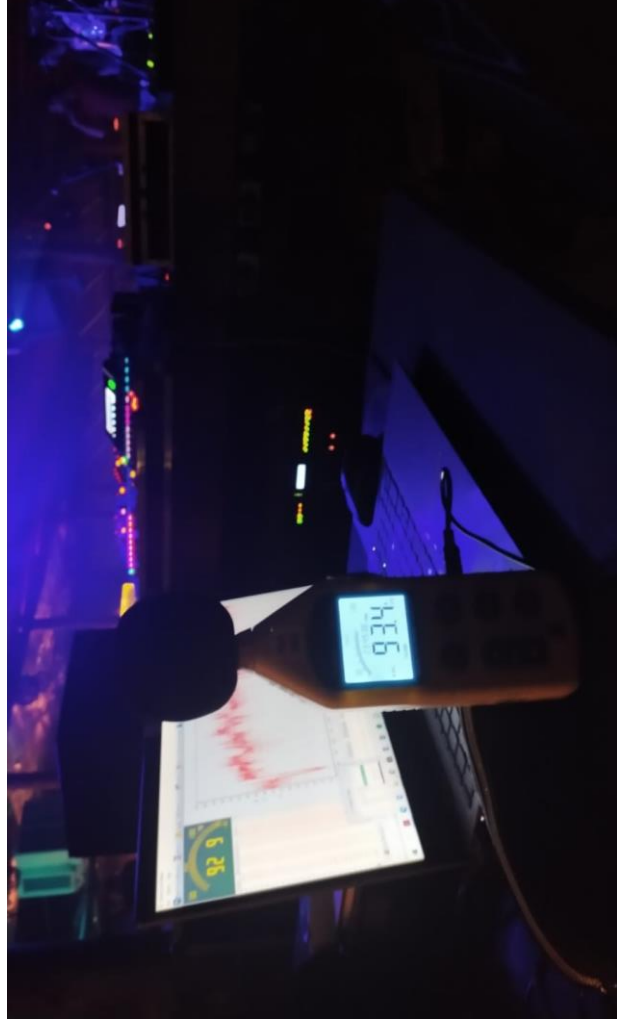




Figura 1: Local do ponto interno de medição



Figura 2: Local do Ponto A

	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUIDO ACÚSTICO	
ARACELI FARIA DE VIVEIROS	ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA	Revisão: 00 Data: 29/10/2021 ANEXO 02

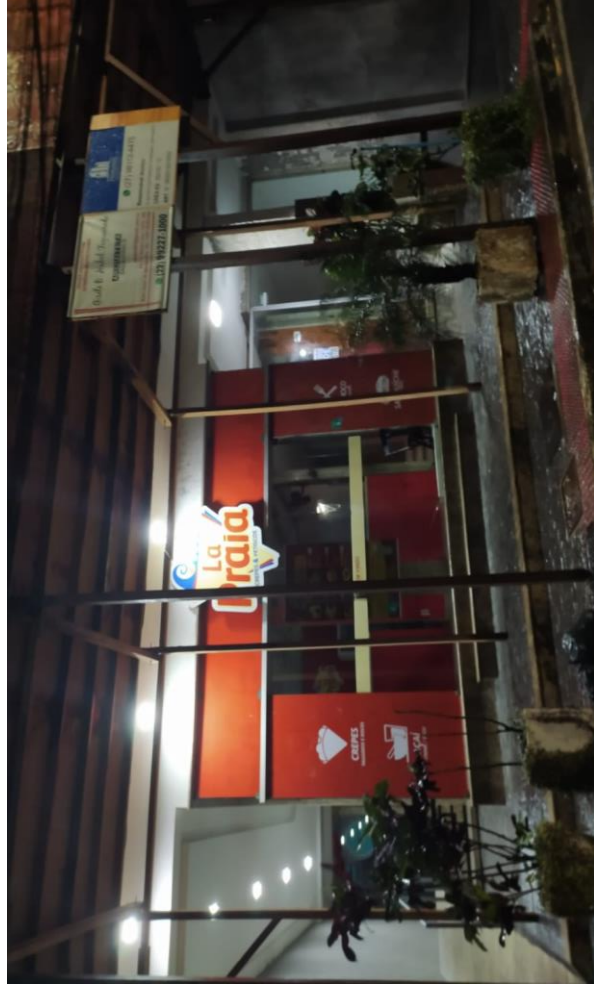




Figura 3: Local do Ponto B



Figura 4: Local do Ponto D

 <p>ARACELE FARIA DE VIVEIROS</p>	<p>MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO</p>	
<p>ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA</p>	<p>Revisão: 00 Data: 29/10/2021</p>	<p>ANEXO 02</p>

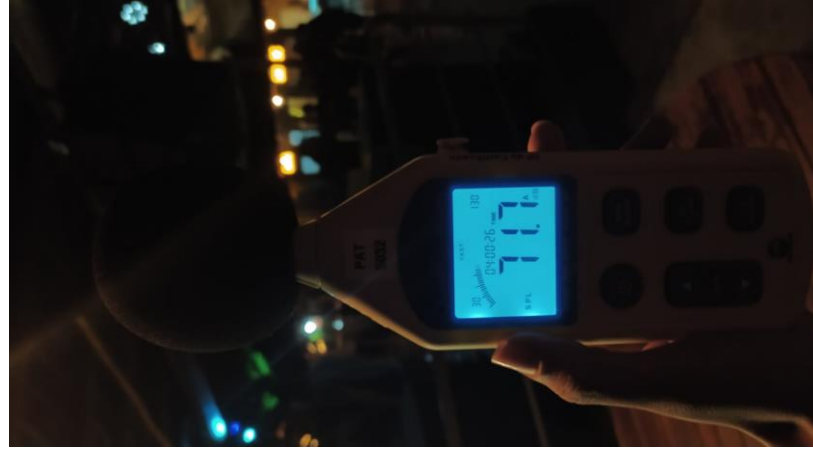




Figura 5: Ponto Interno durante encerramento do evento

	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FÁRIA DE VIVEIROS	ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA	Revisão: 00 Data: 29/10/2021 ANEXO 02

REGISTROS DO MONITORAMENTO DE RUÍDO DE FUNDO - PRÉ-EVENTO



Figura 5: Ruído ambiente (ponto A)





Figura 6: Ruído ambiente (ponto B)



Figura 7: Ruído ambiente (ponto C)



Figura 8: Ruído ambiente (ponto D)

	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FÁRIA DE VIVEIROS	ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA	Revisão: 00 Data: 29/10/2021 ANEXO 02

REGISTROS DO MONITORAMENTO DE RUÍDO DE FUNDO – PÓS-EVENTO



Figura 30: Ruído ambiente (Ponto A)





Figura 31: Ruído ambiente (Ponto B)



Figura 32: Ruído ambiente (Ponto C)



Figura 33: Ruído ambiente (Ponto D)

	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA	Revisão: 00 Data: 29/10/2021 ANEXO 02

REGISTROS DO MONITORAMENTO – EVENTO 01



Figura 9: Medição 01 (ponto A)



Figura 10: Medição 01 (ponto B)



Figura 11: Medição 01 (ponto C)



Figura 12: Medição 01 (ponto D)



MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO



ARACELE FARIA DE
VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 02



Figura 13: Medição 02 (Ponto A)



Figura 14: Medição 02 (Ponto B)



Figura 15: Medição 02 (Ponto C)



Figura 16: Medição 02 (Ponto D)



MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUIDO ACÚSTICO



ARACELE FARIA DE
VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 02



Figura 17: Medição 03 (Ponto A)



Figura 18: Medição 03 (Ponto B)



Figura 19: Medição 03 (Ponto C)



Figura 20: Medição 03 (Ponto D)



MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO



ARACELE FARIA DE
VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 02



Figura 21: Medição 04 (Ponto A)



Figura 22: Medição 04 (Ponto B)



Figura 23: Medição 04 (Ponto C)



Figura 24: Medição 04 (Ponto D)



MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO



ARACELE FARIA DE
VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 02



Figura 25: Medição 05 (Ponto A)





Figura 26: Medição 05 (Ponto B)



Figura 27: Medição 05 (Ponto C)



Figura 28: Medição 05 (Ponto D)

	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO	
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA	Revisão: 00 Data: 29/10/2021 ANEXO 02

REGISTROS DO MONITORAMENTO – EVENTO 02



Figura 34: Medição 01 (Ponto A)



Figura 35: Medição 01 (Ponto B)



Figura 36: Medição 01 (Ponto C)



Figura 37: Medição 01 (Ponto D)



MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO



ARACELE FARIA DE
VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 02



Figura 38: Medição 02 (Ponto A)



Figura 39: Medição 02 (Ponto B)



Figura 40: Medição 02 (Ponto C)



Figura 41: Medição 02 (Ponto D)



MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO



ARACELE FARIA DE
VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 02



Figura 42: Medição 03 (Ponto A)





Figura 43: Medição 03 (Ponto B)



Figura 44: Medição 03 (Ponto C)



Figura 45: Medição 03 (Ponto D)

	<p align="center">MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO</p>	
<p>ARACELI FARIA DE VIVEIROS</p>	<p>ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA</p>	<p>Revisão: 00 Data: 29/10/2021 ANEXO 02</p>

REGISTROS DO MONITORAMENTO – EVENTO 03



Figura 46: Medição 01 (Ponto A)



Figura 47: Medição 01 (Ponto B)



Figura 48: Medição 01 (Ponto C)



Figura 49: Medição 01 (Ponto D)



MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO



ARACELE FÁRIA DE
VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 02



Figura 50: Medição 02 (Ponto A)



Figura 51: Medição 02 (Ponto B)



Figura 52: Medição 02 (Ponto C)



Figura 53: Medição 02 (Ponto D)



MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO



ARACELE FARIA DE
VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 02



Figura 54: Medição 03 (Ponto A)





Figura 55: Medição 03 (Ponto B)



Figura 56: Medição 03 (Ponto C)



Figura 57: Medição 03 (Ponto D)

	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO					
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Revisão: 00</td> <td style="width: 50%;">Data: 29/10/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ANEXO 03</td> </tr> </table>	Revisão: 00	Data: 29/10/2021	ANEXO 03	
Revisão: 00	Data: 29/10/2021					
ANEXO 03						

ANEXO 03
GRÁFICOS DE MONITORAMENTO



MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUIDO ACÚSTICO



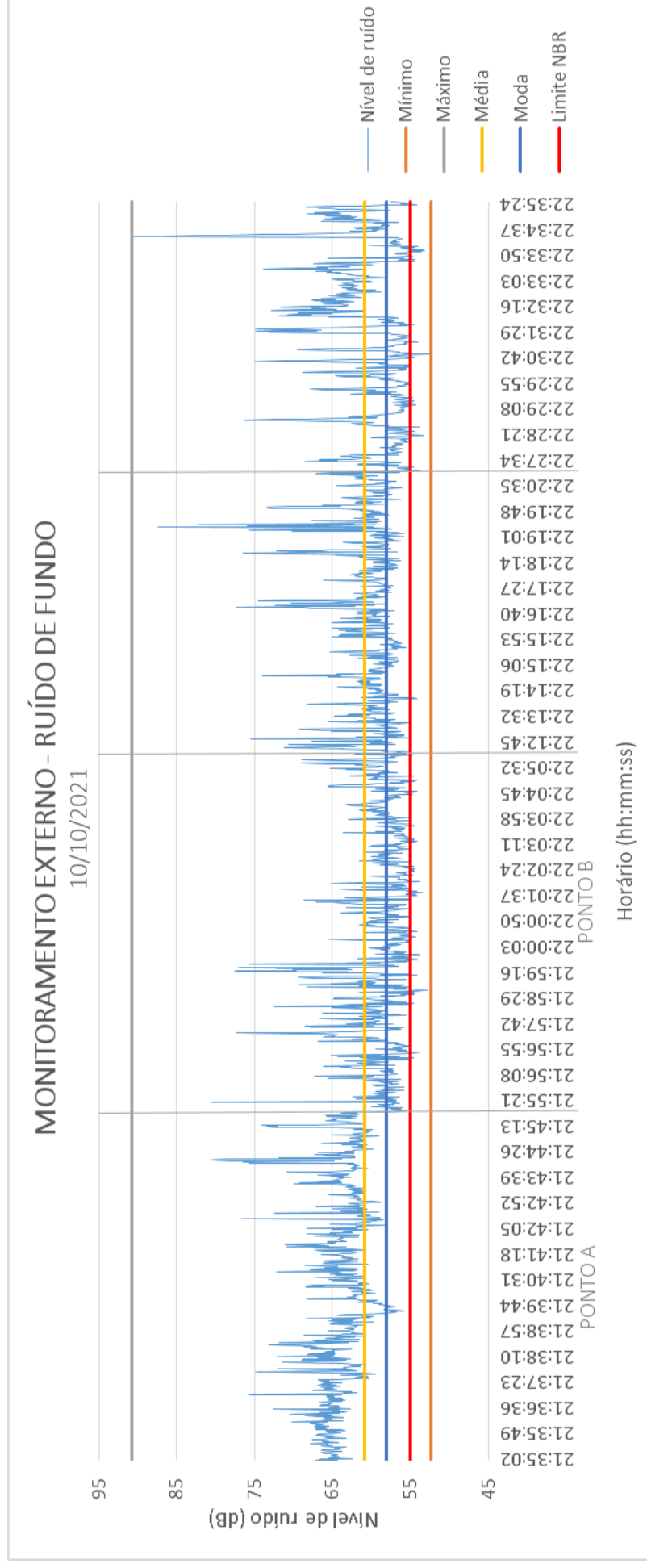
CHÁCARA
Engenharia e Serviços Ambientais

ARACELE FARIA DE VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 03





MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO



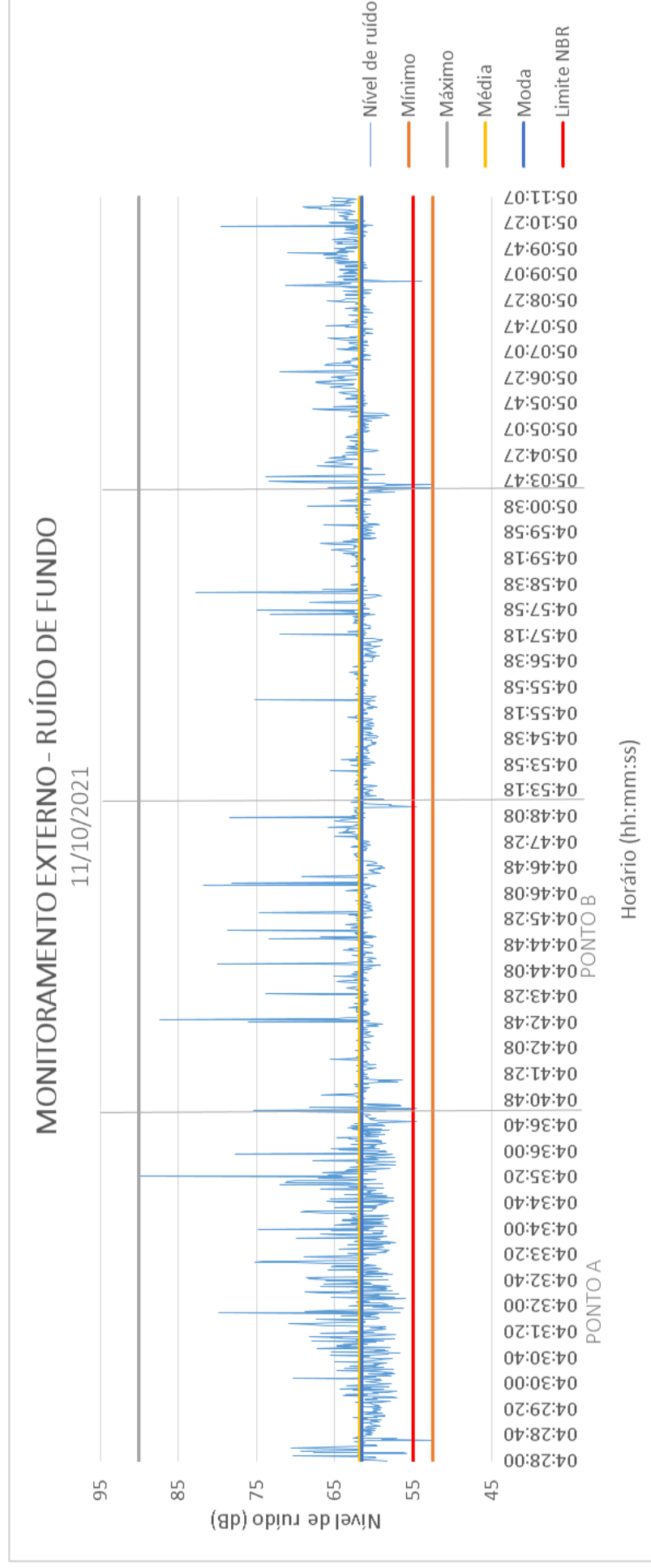
CHÁCARA
Engenharia e Serviços Ambientais

ARACELE FARIA DE VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 03





MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUIDO ACÚSTICO



CHÁCARA
Engenharia e Serviços Ambientais

ARACELE FARIA DE VIVEIROS

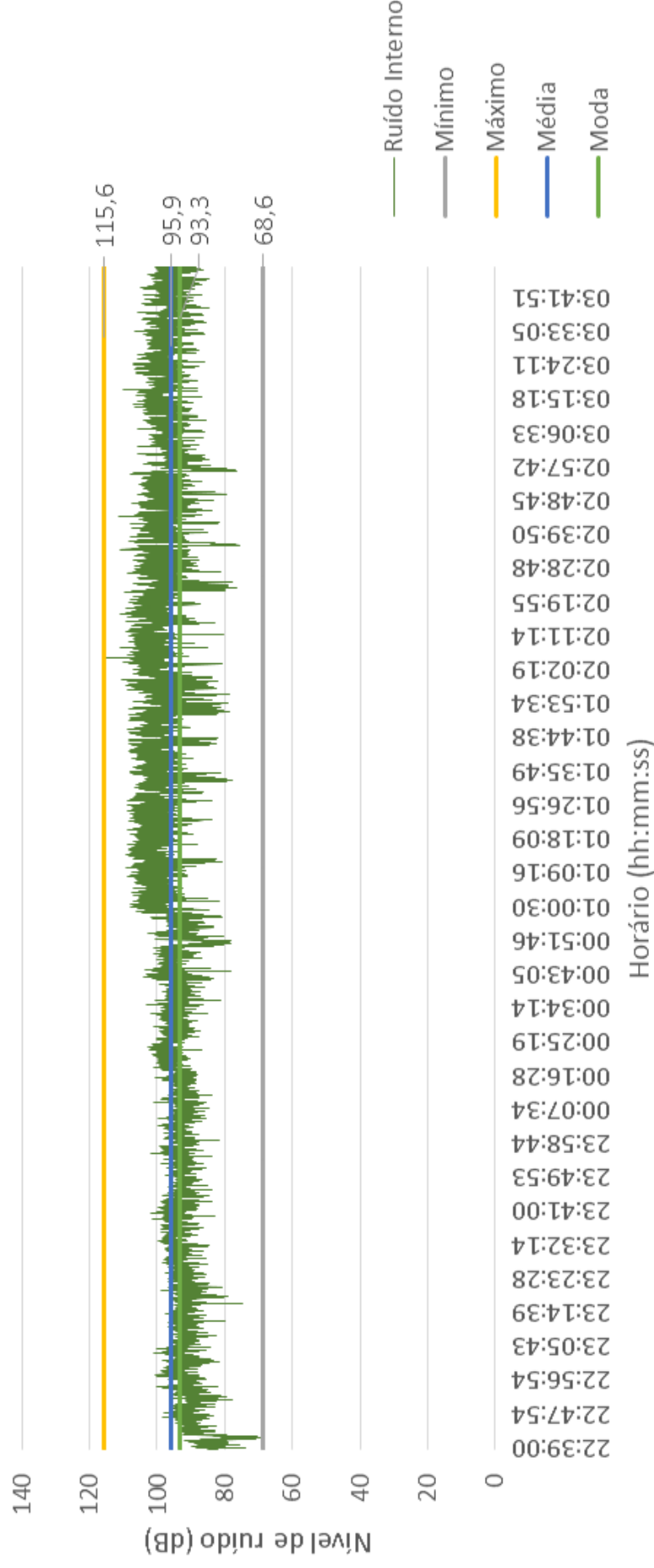
Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 03

ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

MONITORAMENTO INTERNO - EVENTO 01

08/10/2021 - 09/10/2021





MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUIDO ACÚSTICO

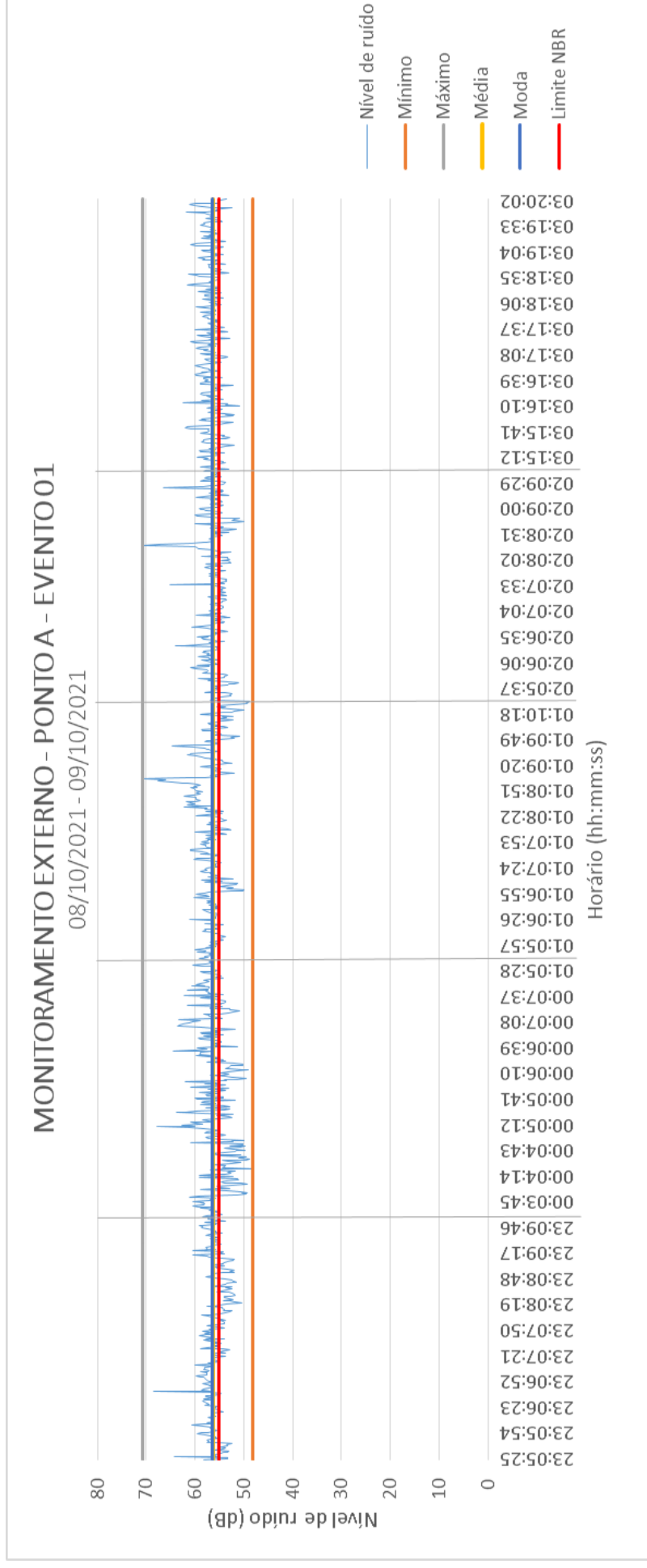


ARACELE FARIA DE VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 03





MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUIDO ACÚSTICO

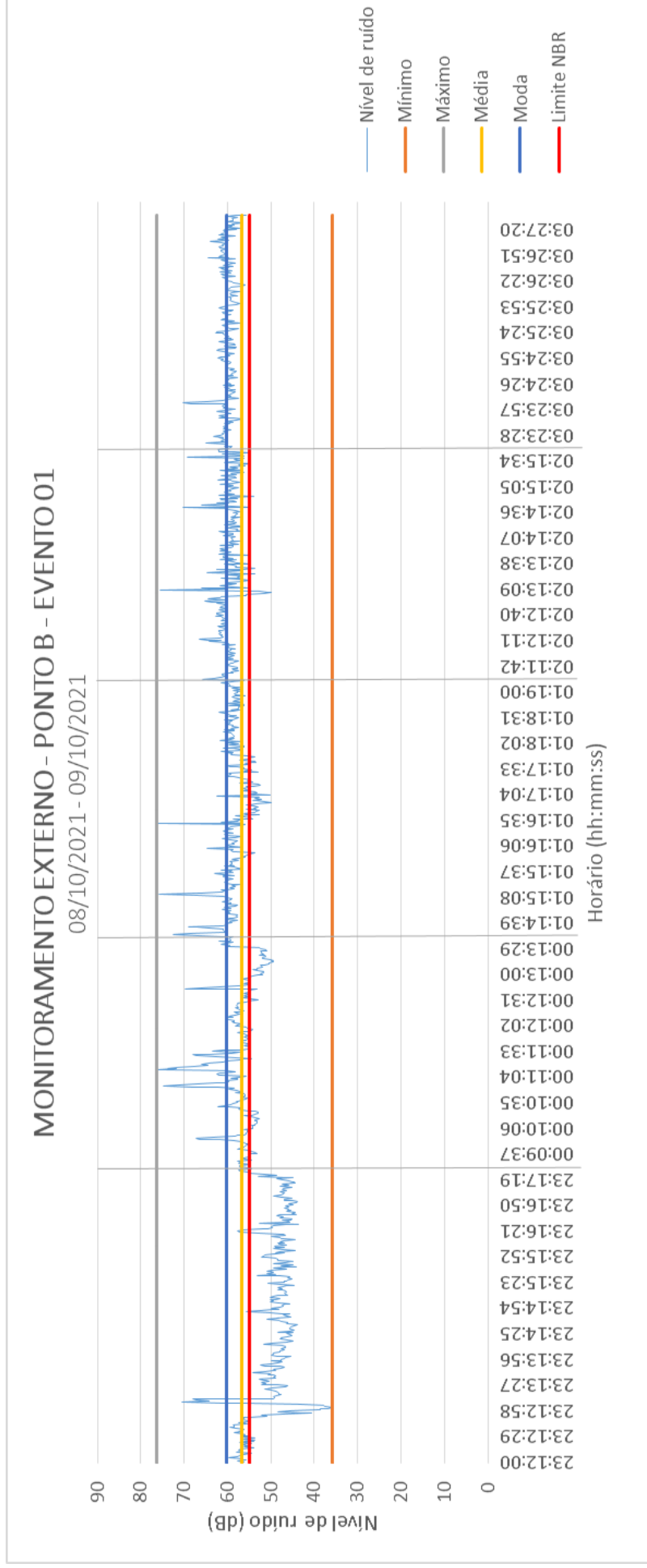


ARACELE FARIA DE VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 03





MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUIDO ACÚSTICO

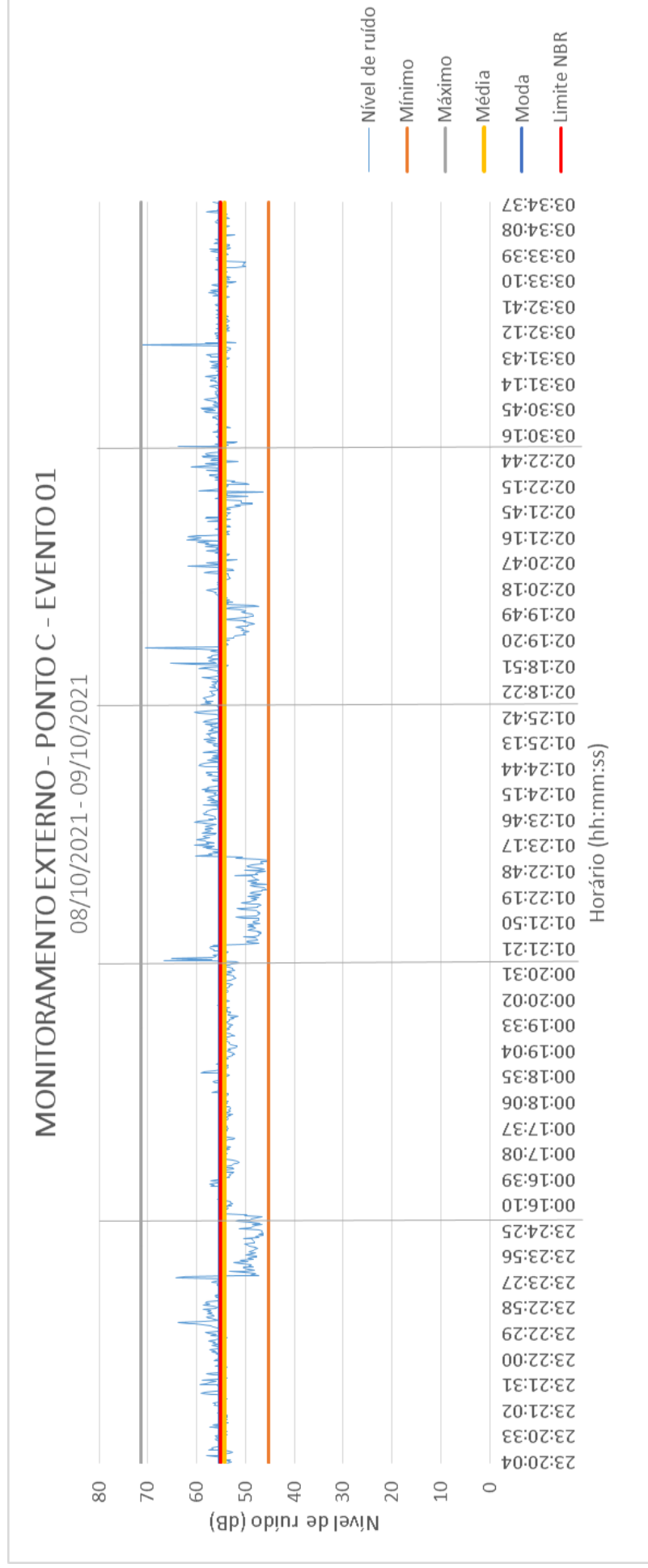


ARACELE FARIA DE VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 03





MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUIDO ACÚSTICO

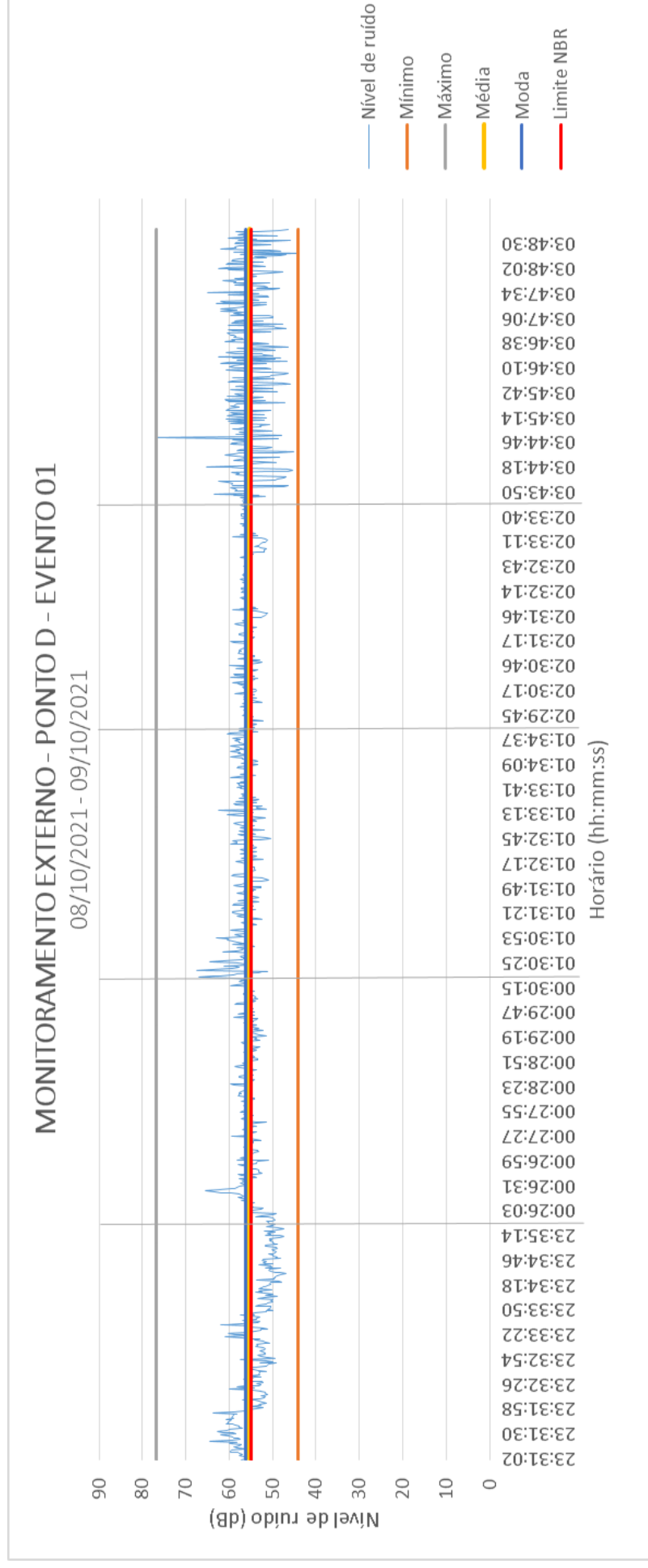


ARACELE FARIA DE VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 03





MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUIDO ACÚSTICO

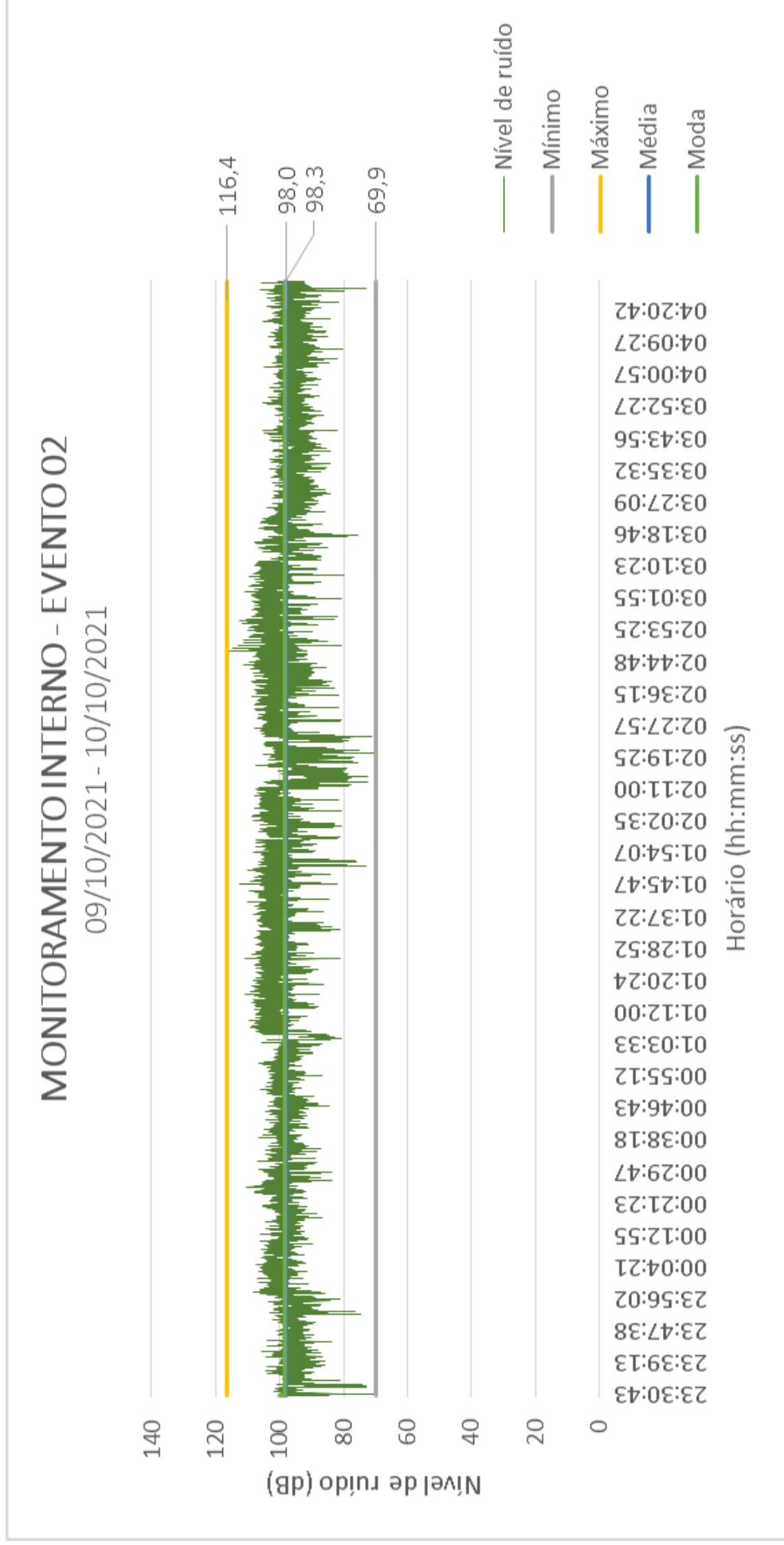


ARACELE FARIA DE VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 03





MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO

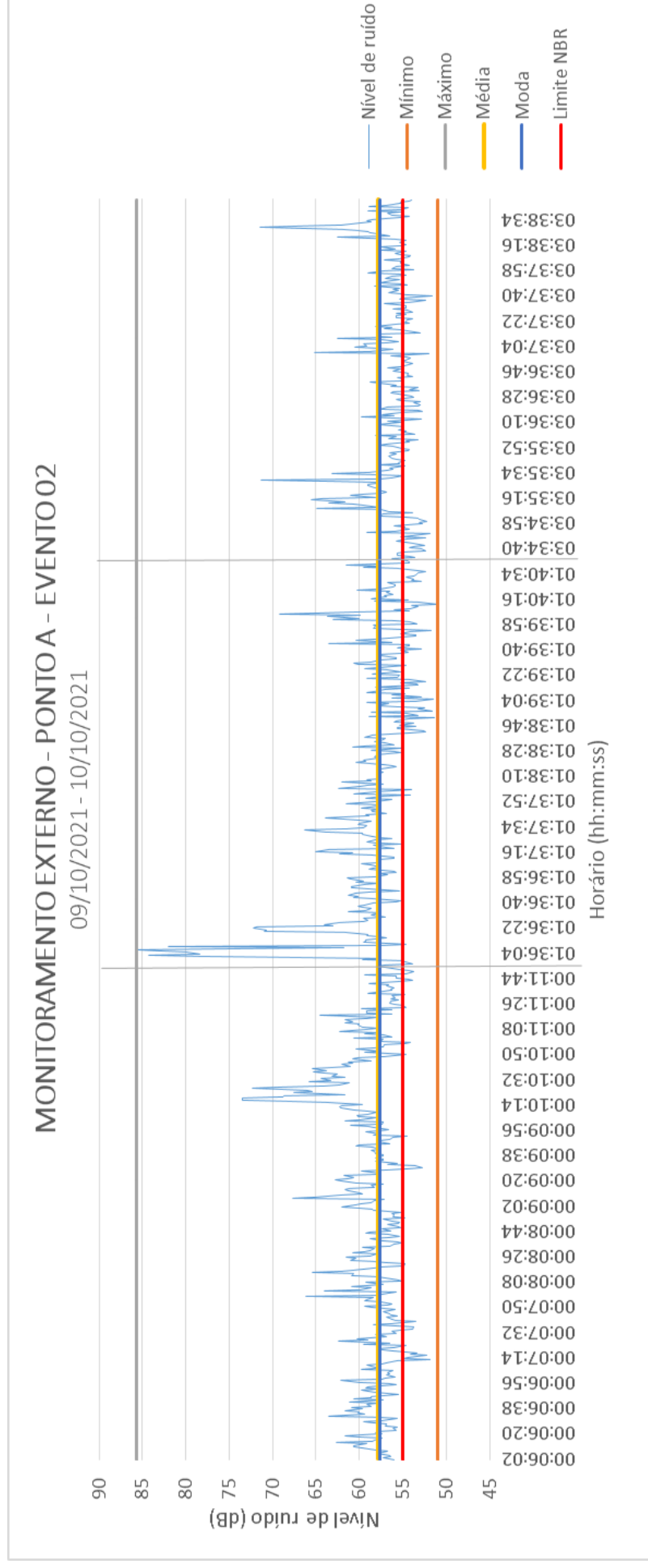


ARACELE FARIA DE VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 03





MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO



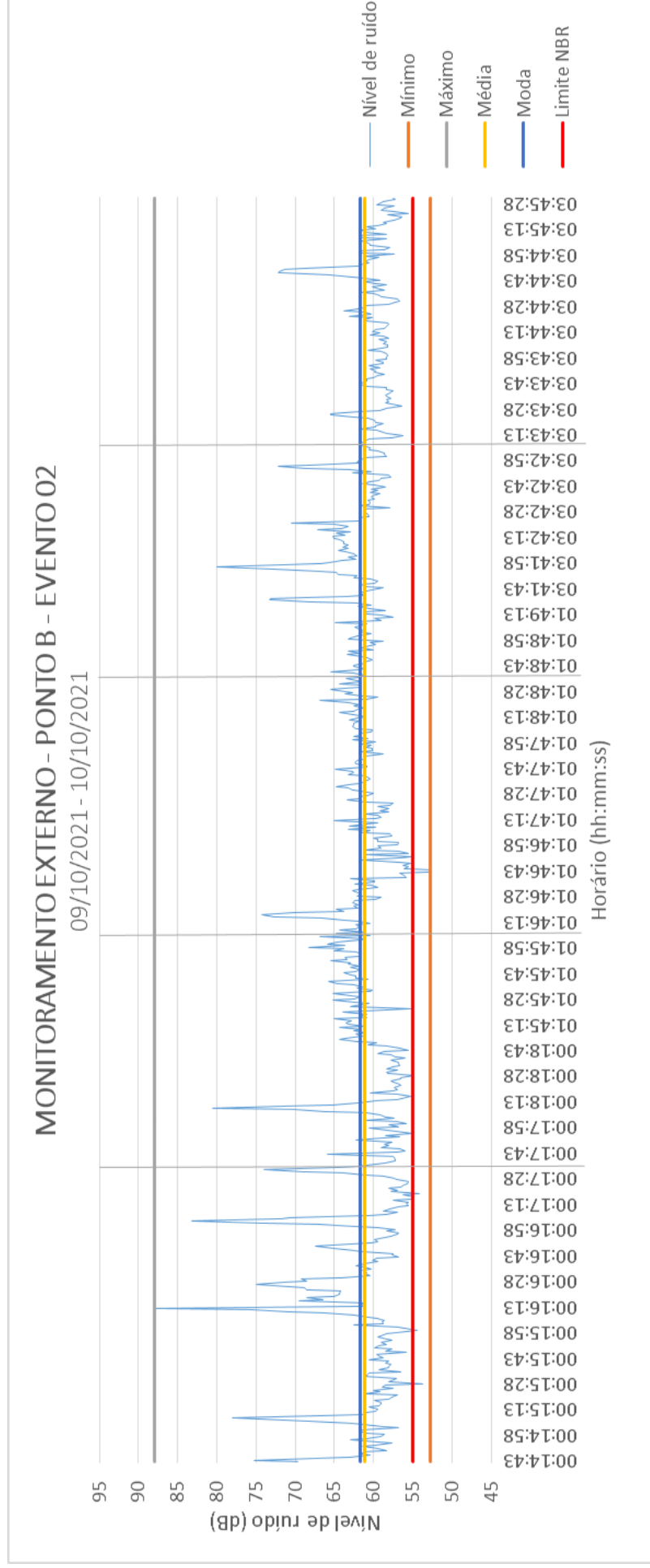
CHÁCARA
Engenharia e Serviços Ambientais

ARACELE FARIA DE VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 03





MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO

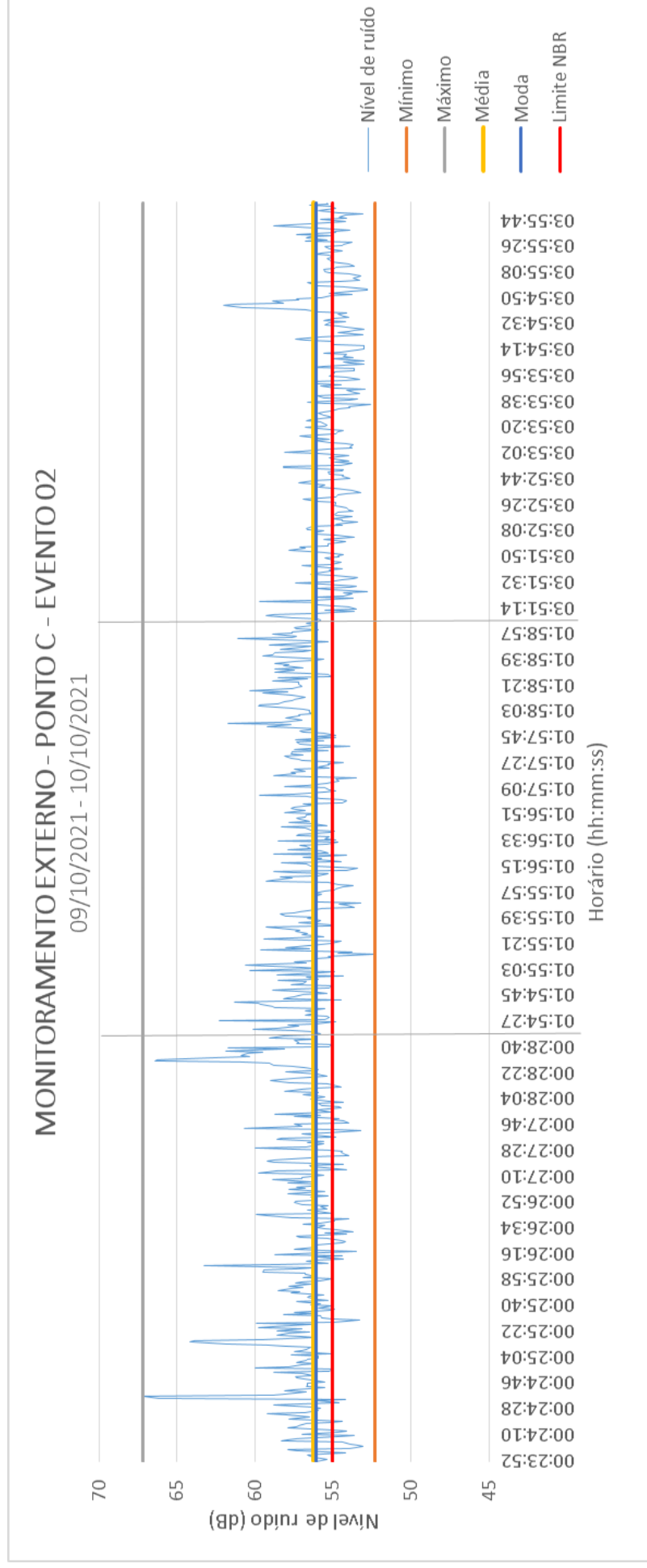


ARACELE FARIA DE VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 03





ARACELE FARIA DE VIVEIROS

MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUIDO ACÚSTICO

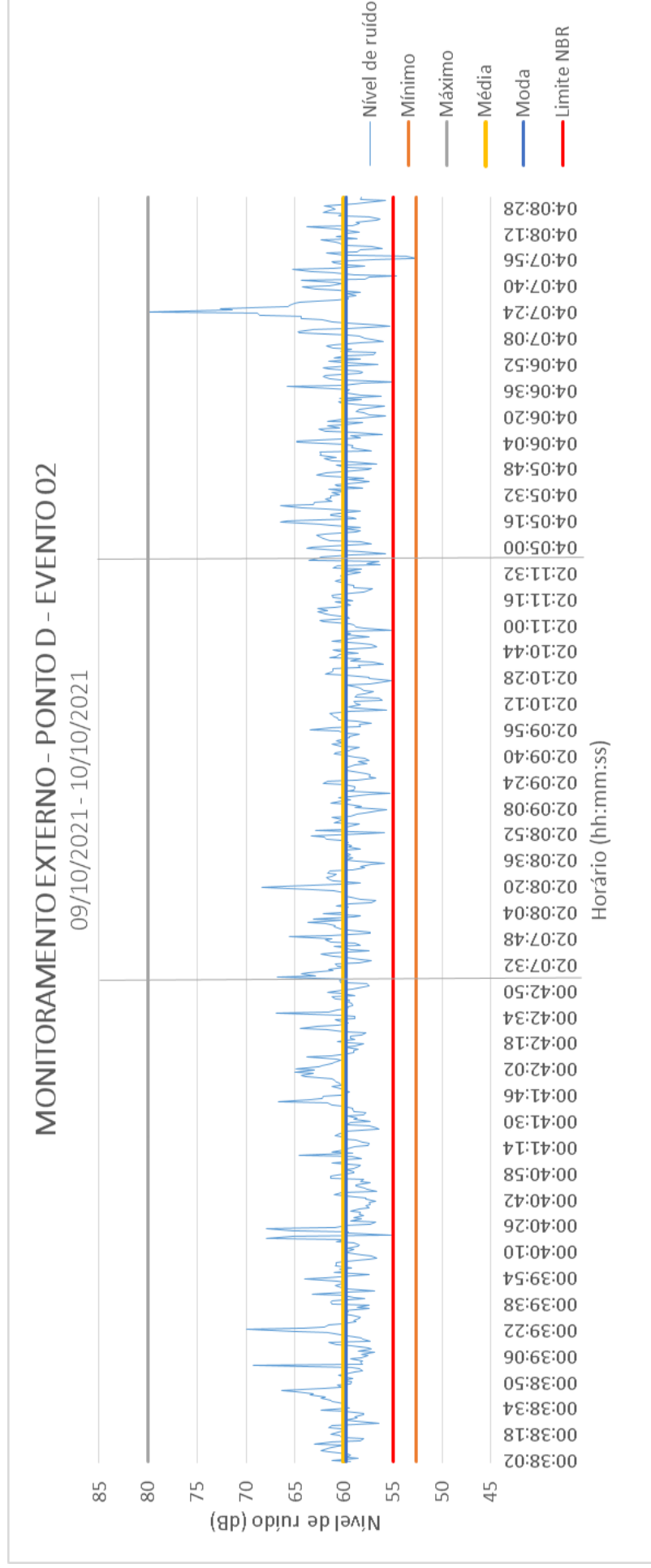
ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA



CHÁCARA
Engenharia e Serviços Ambientais

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 03





MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUIDO ACÚSTICO



CHÁCARA
Engenharia e Serviços Ambientais

ARACELE FARIA DE VIVEIROS

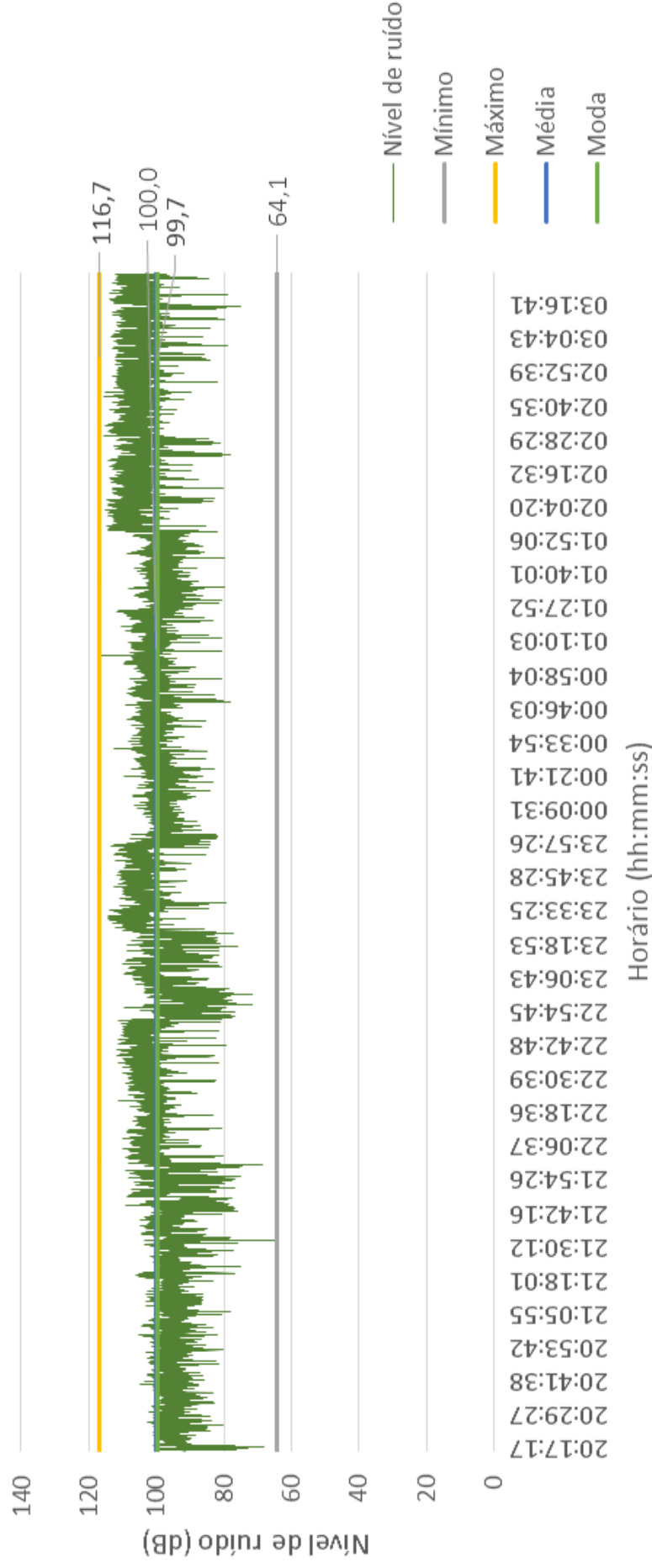
Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 03

ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

MONITORAMENTO INTERNO - EVENTO 03

10/10/2021 - 11/10/2021





MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUIDO ACÚSTICO



ARACELE FARIA DE VIVEIROS

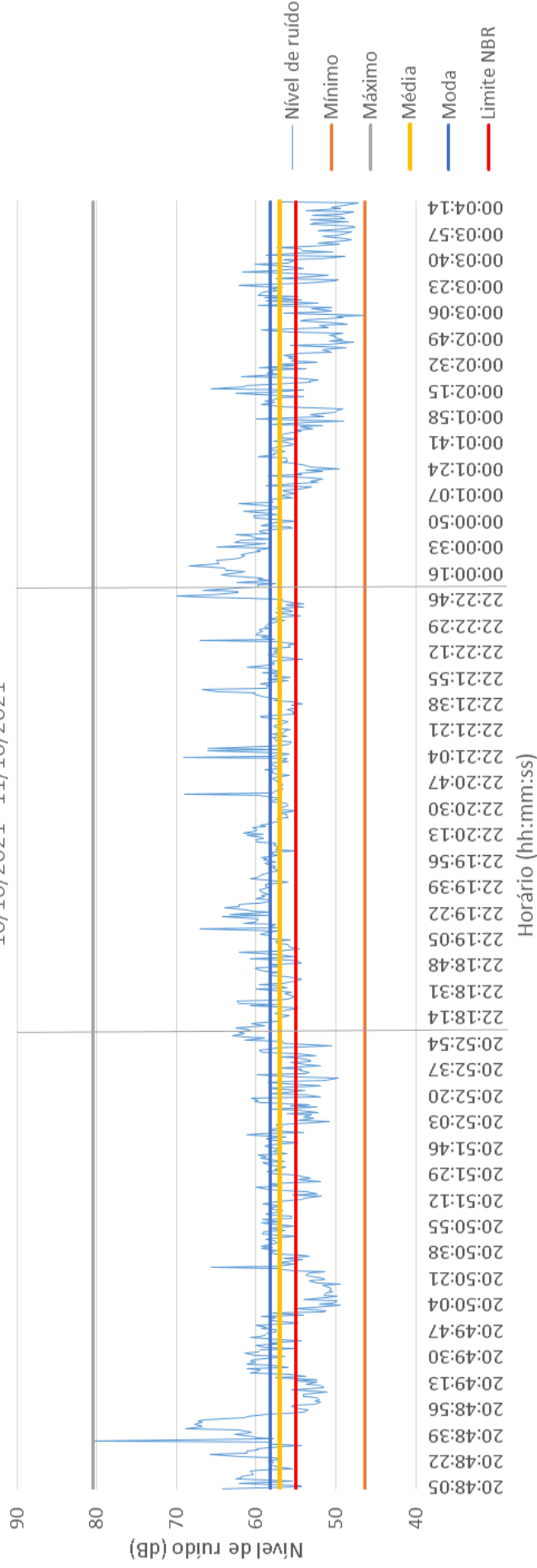
ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 03

MONITORAMENTO EXTERNO - PONTOA - EVENTO03

10/10/2021 - 11/10/2021





MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUIDO ACÚSTICO



ARACELE FARIA DE VIVEIROS

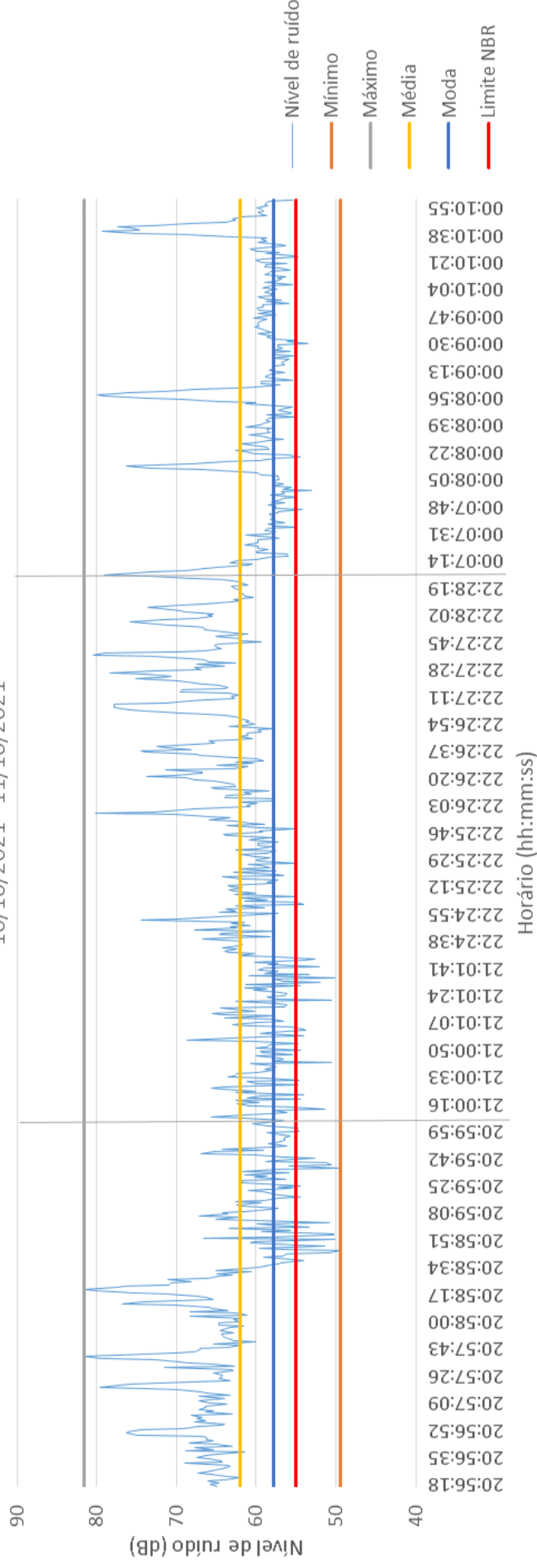
ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 03

MONITORAMENTO EXTERNO - PONTO B - EVENTO 03

10/10/2021 - 11/10/2021





MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO

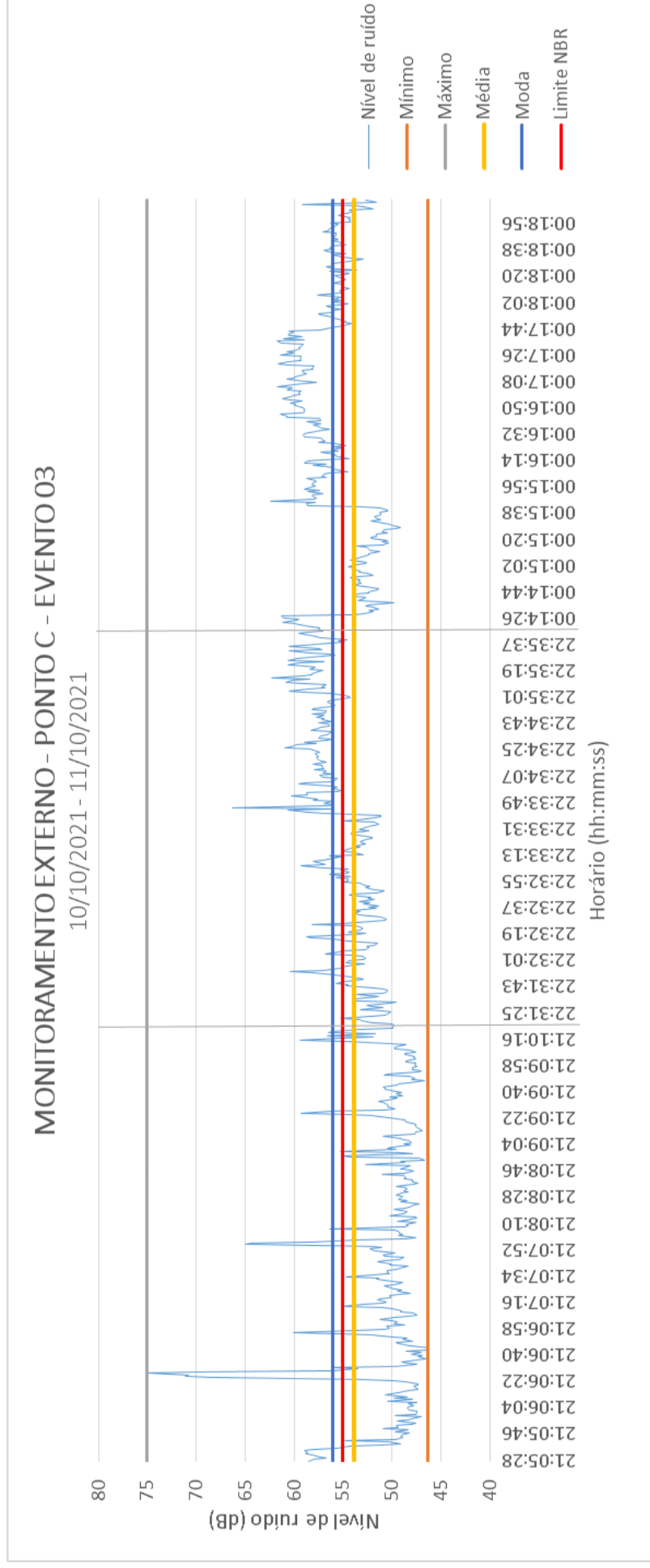


ARACELE FARIA DE VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 03





MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUIDO ACÚSTICO

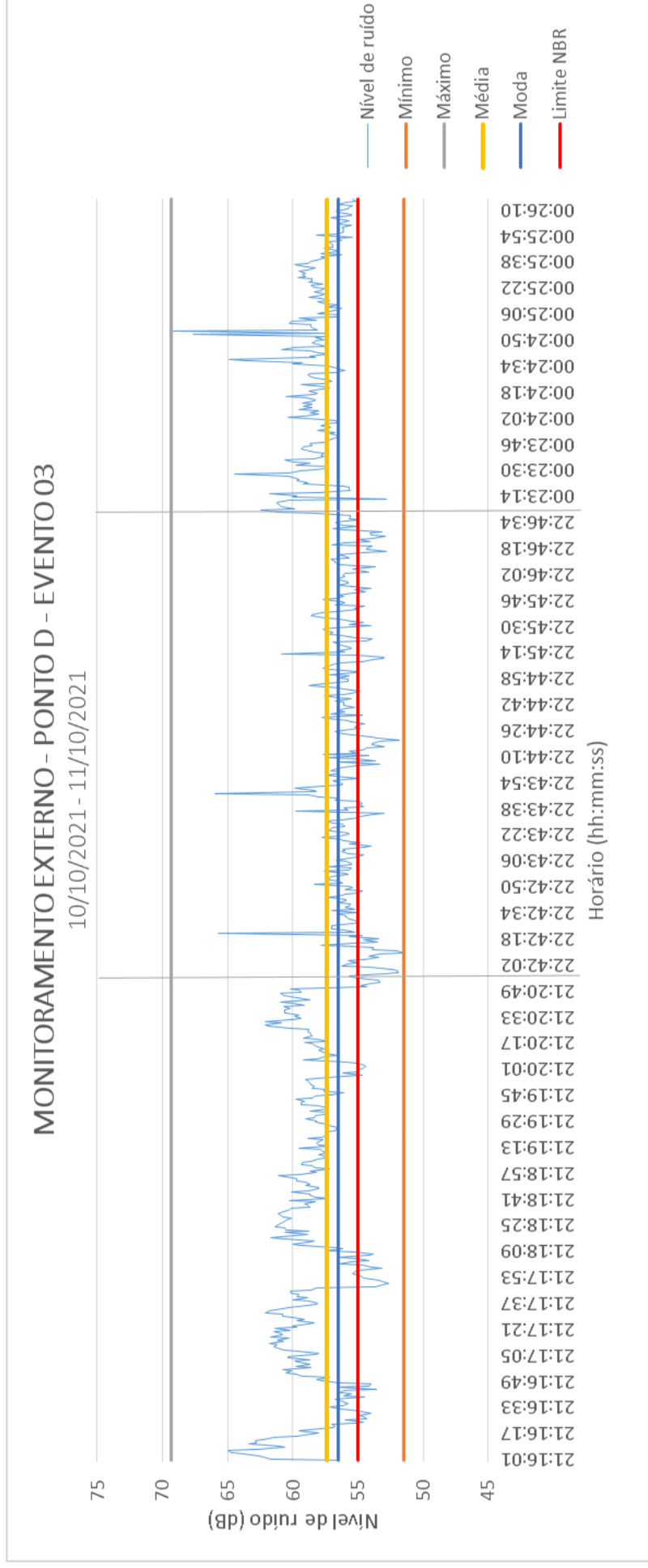




ARACELE FARIA DE VIVEIROS

ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA

Revisão: 00 Data: 29/10/2021

ANEXO 03



	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUÍDO ACÚSTICO					
ARACELE FARIA DE VIVEIROS	ATENDIMENTO AO OFÍCIO SEMAG Nº 824/2021, REFERENTE A DESINTERDIÇÃO TEMPORÁRIA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">Revisão: 00</td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">Data: 29/10/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 2px;">ANEXO 04</td> </tr> </table>	Revisão: 00	Data: 29/10/2021	ANEXO 04	
Revisão: 00	Data: 29/10/2021					
ANEXO 04						

ANEXO 04

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-ES

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

Página 1/1

ART de Obra ou Serviço

0820210115233

ART Individual

1. Responsável Técnico

BERNARD SALUME SOBRAL

Título profissional: ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL

RNP: 0819759961

Registro: ES-052292/D

Empresa contratada: SERVIÇO AUTÔNOMO

Registro: 999999



2. Dados do Contrato

Contratante: ARACELE FARIA DE VIVEIROS

CPF/CNPJ: 40070014000104

Rua: PRAÇA CIRÍACO RAMALHETE DE OLIVEIRA

Nº: 90

Complemento:

CEP: 29200380

Cidade: GUARAPARI

UF: ES

Bairro: CENTRO

Telefone:

Contrato:

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$160,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: PRAÇA CIRÍACO RAMALHETE DE OLIVEIRA

Nº: 90

Complemento:

Bairro: CENTRO

Quadra Lote

Cidade: GUARAPARI

UF: ES

CEP: 29200380

Data de início: 08/10/2021

Prev. Término: 22/10/2021

Coord. Geogr.:

Proprietário: ARACELE FARIA DE VIVEIROS

CPF/CNPJ:40070014000104

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 0

Nº Pavimento(s): 0

Dimensão/Quantidade: 1

Unidade de medida: HS

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 44 - 13.3 - CONSULTORIA TÉCNICA

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 9111 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 2001 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 100 - NENHUM

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

5. Observações

MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RUIDO AMBIENTAL PARA EMPREENDIMENTO DESPORTIVO COM PREDOMINÂNCIA EM EVENTOS.

OBS.: VALOR DO HONORÁRIO REFERENTE AO VALOR DA HORA TÉCNICA COBRADA.

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

APEA-ES - ASSOCIAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE ENGENHARIA AMBIENTAL DO ESPÍRITO SANTO

8. Assinaturas

Devo ser verdadeiras as informações acima.
Local: Itaboraí de 15 de outubro de 2021

Bernard Salume Sobral
BERNARD SALUME SOBRAL - CPF: 16310284716

ARACELE FARIA DE VIVEIROS - CPF/CNPJ: 40070014000104

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confea.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.

www.creaes.org.br creaes@creaes.org.br
tel: (27)3134-0046 art@creaes.org.br





Valor ART: R\$ 88,78

Registrada em: 13/10/2021

Data de pagamento: 13/10/2021

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 14000000009155851

	EIV ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA					
B27	PROCESSO SEMAP Nº 15901/2022 TR Processo Nº 28253/2021	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Revisão: 02</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Data: 10/10/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ANEXO 15</td> </tr> </table>	Revisão: 02	Data: 10/10/2022	ANEXO 15	
Revisão: 02	Data: 10/10/2022					
ANEXO 15						

ANEXO 15

ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



1. Responsável Técnico

THAIS NEVES CHÁCARA

Título profissional: **ENGENHEIRO QUÍMICO**

RNP: 0818704748

Registro: ES-0049881/D

Empresa contratada: SERVIÇO AUTÔNOMO

Registro: 999999



2. Dados do Contrato

Contratante: **CHÁCARA ENGENHARIA E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA**

CPF/CNPJ: 38150992000106

Rua: RUA ALEXANDRE MATTAR

Nº: 153

Complemento:

CEP: 39803075

Cidade: TEÓFILO OTONI

UF: MG

Bairro: SÃO DIOGO

Telefone: 27998048892

Contrato:

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$6.800,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: PRAÇA CIRÍACO RAMALHETE DE OLIVEIRA

Nº: 90

Complemento:

Bairro: CENTRO

Quadra Lote

Cidade: GUARAPARI

UF: ES

CEP: 29200380

Data de início: 09/05/2022

Prev. Término: 06/07/2022

Coord. Geogr.: ,

Proprietário: D CARDOZO LTDA

CPF/CNPJ:44192464000112

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 0

Nº Pavimento(s): 0

Dimensão/Quantidade: 2482,83

Unidade de medida: M2

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 38 - 9.1 - ESTUDOS

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

NÍVEL: 100 - COORDENAÇÃO TÉCNICA

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 9111 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 2001 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 100 - NENHUM

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

5. Observações

COORDENAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO À VIZINHANÇA (EIV) DO EMPREENDIMENTO B27, EM ATENDIMENTO AO TERMO DE REFERÊNCIA (PROCESSO 28253/2021) DA SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO RURAL E URBANO DO MUNICÍPIO DE GUARAPARI/ES.

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____ de _____ de _____
Local Data

THAIS NEVES CHÁCARA - CPF: 14489566760

CHÁCARA ENGENHARIA E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA - CPF/CNPJ:
38150992000106

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confes.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.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Espírito Santo



RRT 12145907



Verificar Autenticidade

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: PATRÍCIA GUIDINI VIEIRA

Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 097.XXX.XXX-46

Nº do Registro: 000A527483

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: ARCHPLAN ARQUITETURA, URBANISMO E PLANEJAMENTO LTDA ME

CNPJ: 11.XXX.XXX/0001-39

Nº Registro: PJ22544-4

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI12145907I00CT001

Data de Cadastro: 06/07/2022

Data de Registro: 06/07/2022

Tipologia: Comercial

Modalidade: RRT SIMPLES

Forma de Registro: INICIAL

Forma de Participação: EQUIPE

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$108,69

Pago em: 06/07/2022

2.2 Equipe Técnica

Nome Civil/Social

ISABELA ROSI DA SILVA

CPF

105.XXX.XXX-25

RRT Vinculado

SI12147939I00CT000

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: CHACARA CONSULTORIA LTDA

Tipo: Pessoa jurídica de direito privado

Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 38.XXX.XXX/0001-06

Data de Início: 26/05/2022

Data de Previsão de Término:
07/07/2022

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 29200360

Logradouro: DOUTOR SILVA MELLO

Bairro: CENTRO

UF: ES

Nº: 2

Complemento:

Cidade: GUARAPARI

Longitude:

Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) para o B27 Beach Club, em atendimento ao termo de referência (processo 28253/2021) da Secretaria Municipal de Planejamento Rural e Urbano do Município de Guarapari/ ES, contemplando: Identificação do empreendimento: informações gerais e caracterização do empreendimento; Área de Influência direta do empreendimento: Sistema viário e de transporte na Área de Influência Direta - AID do empreendimento; Dimensionamento das áreas internas do empreendimento; Diagnóstico do ambiente urbano; Levantamento topográfico planialtimétrico; Planta de localização do imóvel na escala 1/5000; Planta de situação do imóvel com dimensões e área do terreno, na escala 1/500; Plano de alinhamento e nivelamento do lote.



RRT 12145907



Verificar Autenticidade

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.

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO	Quantidade: 0.01
Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV	Unidade: unidade
Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO	Quantidade: 2482.83
Atividade: 4.1.4 - Levantamento topográfico planialtimétrico	Unidade: metro quadrado

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI12145907I00CT001	CHACARA CONSULTORIA LTDA	INICIAL	06/07/2022

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 PATRÍCIA GUIDINI VIEIRA, registro CAU nº 000A527483, na data e hora: 06/07/2022 20:58:32, 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.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.



RRT 12147939



Verificar Autenticidade

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: ISABELA ROSI DA SILVA
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 105.XXX.XXX-25
Nº do Registro: 000A528854

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI12147939I00CT001
Data de Cadastro: 07/07/2022
Data de Registro: 08/07/2022
Tipologia: Comercial

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

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$108,69

Pago em: 07/07/2022

2.2 Equipe Técnica

Nome Civil/Social
PATRÍCIA GUIDINI VIEIRA

CPF
097.XXX.XXX-46

RRT Vinculado
SI12145907I00CT000

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: CHACARA CONSULTORIA LTDA
Tipo: Pessoa jurídica de direito privado
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 38.XXX.XXX/0001-06
Data de Início: 26/05/2022
Data de Previsão de Término:
07/07/2022

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 29200360	Nº: 2	
Logradouro: DOUTOR SILVA MELLO	Complemento:	
Bairro: CENTRO	Cidade: GUARAPARI	
UF: ES	Longitude:	Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) para o B27 Beach Club, em atendimento ao termo de referência (processo 28253/2021) da Secretaria Municipal de Planejamento Rural e Urbano do Município de Guarapari/ ES, contemplando: Identificação do empreendimento: informações gerais e caracterização do empreendimento; Área de Influência direta do empreendimento: Sistema viário e de transporte na Área de Influência Direta - AID do empreendimento; Dimensionamento das áreas internas do empreendimento; Diagnóstico do ambiente urbano; Levantamento topográfico planialtimétrico; Planta de localização do imóvel na escala 1/5000; Planta de situação do imóvel com dimensões e área do terreno, na escala 1/500; Plano de alinhamento e nivelamento do lote.

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.



RRT 12147939



Verificar Autenticidade

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO	Quantidade: 0.01
Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV	Unidade: unidade
Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO	Quantidade: 2482.83
Atividade: 4.1.4 - Levantamento topográfico planialtimétrico	Unidade: metro quadrado

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI12147939I00CT001	CHACARA CONSULTORIA LTDA	INICIAL	07/07/2022

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 ISABELA ROSI DA SILVA, registro CAU nº 000A528854, na data e hora: 07/07/2022 12:25:28, 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.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.



1. Responsável Técnico

FELIPE CAMPOS ZAIDAN

Título profissional: ENGENHEIRO AMBIENTAL

Empresa contratada: SERVIÇO AUTÔNOMO

RNP: 0811765920

Registro: ES-027965/D

Registro: 999999



2. Dados do Contrato

Contratante: CHACARA CONSULTORIA LTDA

Rua: RUA ALEXANDRE MATTAR

Complemento:

Cidade: TEÓFILO OTONI

Telefone: 27999033799

Contrato:

Valor do Contrato/Honorários: R\$3.000,00

CPF/CNPJ: 38150992000106

Nº: 153

CEP: 39803075

Bairro: SÃO DIOGO

UF: MG

Nº do Aditivo: 0

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: PRAÇA CIRÍACO RAMALHETE DE OLIVEIRA

Complemento:

Cidade: GUARAPARI

Data de início: 26/05/2022

Proprietário: D CARDOZO LTDA

Bairro: CENTRO

UF: ES

Prev. Término: 26/05/2023

Nº: 90

Quadra Lote

CEP: 29200380

Coord. Geogr.:

CPF/CNPJ:44192464000112

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 0

Nº Pavimento(s): 0

Dimensão/Quantidade: 1200

Unidade de medida: M2

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 35 - 5.1 - ELABORAÇÃO DE PROJETO

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 103 - AUTORIA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 9111 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 2001 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 8 - PROJETO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DO DIAGNOSTICO AMBIENTAL DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV) DO EMPREENDIMENTO D CARDOZO LTDA "B27" EM ATENDIMENTO AO TERMO DE REFERÊNCIA (PROCESSO 28253/2021), EMITIDO PELA SECRETARIA MUNICIPAL DE ANÁLISE E APROVAÇÃO DE PROJETOS DO MUNICÍPIO DE GUARAPARI/ES.

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

APEA-ES - ASSOCIAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE ENGENHARIA AMBIENTAL DO ESPÍRITO SANTO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Felipe Campos Zaidan de 25 de 06 de 2022

Local

Data

Felipe Campos Zaidan
FELIPE CAMPOS ZAIDAN - CPF: 12529867771

CHACARA CONSULTORIA LTDA - CPF/CNPJ: 38150992000106

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confes.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.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo