

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV/RIV)

APRESENTAÇÃO

À Prefeitura Municipal de Montenegro.

Documentos referentes ao Termo de Referência nº 02/2026 e ao protocolo: 105/2026.

O Presente EIV/RIV visa o atendimento ao disposto na Lei Municipal nº 5.883, de 13 de janeiro de 2014, artigos 32 a 35, com a definição das exigências para a elaboração do ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV para implantação de **CNAES: 82.30-0-02 - Casas de festas e eventos**, entre outros, no imóvel situado na Rua Doutor Flores, nº 1038, no bairro Centro, nesta Cidade, seguindo determinação da Lei Federal 10.257/2001 – Estatuto da Cidade. Conforme decreto nº 10.340/2025:

Art.3º. São considerados Empreendimentos de Impacto e deverão ser analisados através de Estudo de Impacto de Vizinhança:

VI - casa de festas e eventos, bares e outros estabelecimento com entretenimento (musica, apresentação de show entre outros);

O EIV / RIV contempla as diretrizes da Lei Federal 10.257/2001, identificando e avaliando sistematicamente os impactos gerados nas fases de planejamento, de implantação e de operação das atividades, obedecendo em especial às seguintes diretrizes gerais:

- definir os limites da área geográfica a ser direta e indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto;
- identificar e avaliar sistematicamente os impactos gerados nas fases de implantação e de operação da atividade;
- analisar a compatibilidade do empreendimento com os projetos, planos e programas governamentais, legalmente definidos, propostos, e em implantação na área de influência do projeto.



JULIANDESON SILVEIRA
Engenheiro Civil
CREA RS242948

I - Dados do Empreendimento e da Vizinhança

1.1 Do Empreendedor

1.1.1 Responsável Legal:

VILCIMONE FISCHER DA SILVA

1.1.2 CNPJ/CPF:

000.135.550-30

1.2 Do Empreendimento

1.2.1 Razão Social:

V. G.F.DA SILVA & CIA LTDA

1.2.2 Nome comercial:

V. G.F.DA SILVA & CIA LTDA

1.2.3 CNPJ:

23.708.500/0002-69

1.3 Responsável Técnico pela elaboração do EIV

1.3.1 Nome:

JULIANDERSON SILVEIRA

1.3.2 Formação Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

1.3.3 Nº do Registro Profissional:

CREA RS 242948

1.3.4 Nº da ART/RRT:

14315267 (ANEXO 01)

II - Infraestrutura do Empreendimento

2.1 Do Imóvel

2.1.1 Data de Construção da edificação:

2010 (Anexo 2 – Matrícula atualizada)

2.1.2 Data de Instalação da Atividade neste imóvel

2025

2.1.3 Zoneamento do imóvel:

ZONA CENTRAL

2.1.4 Nível de Incomodidade máximo permitido no imóvel conforme Anexo II, da Lei 5883/2014

FATOR DE INCOMODIDADE: INCÔMODA II



Localização pelo mapa de Zoneamento

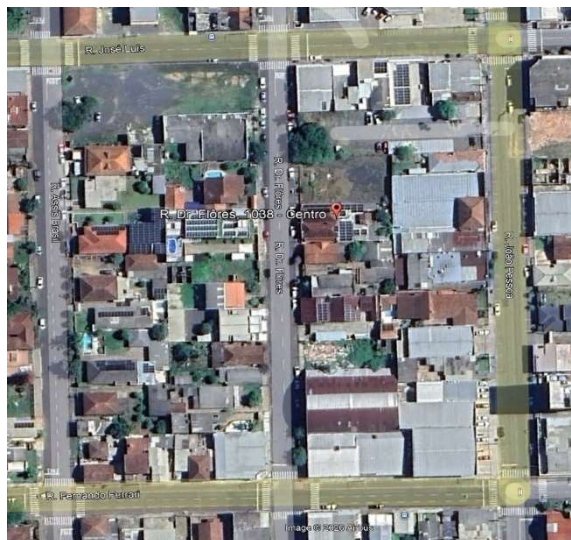
2.2 Atividades Desenvolvidas no Empreendimento

2.2.1 Descrever as atividades desenvolvidas no local:

A ATIVIDADE DO PRINCIPAL DO ESTABELECIMENTO CONSISTE NA LOCAÇÃO DE ESPAÇO FÍSICO PARA A REALIZAÇÃO DE EVENTOS SOCIAIS E CORPORATIVOS. O ESTABELECIMENTO FORNECE O AMBIENTE E AS INSTALAÇÕES BÁSICAS, PARA QUE TERCEIROS REALIZEM CELEBRAÇÕES MEDIANTE CONTRATO DE ALUGUEL POR PERÍODO DETERMINADO.

2.3 Da Localização

- 2.3.1 Localizar o empreendimento na imagem de satélite e informar coordenadas do imóvel



Lat -29,694688° Lon -51,459779°

2.4 Das Áreas

2.4.1 Área total do terreno

485,10 m²

2.4.2 Área total edificada

416,4 m²

2.4.3 Área ocupada pela atividade:

416,4 m² (ANEXO 3)

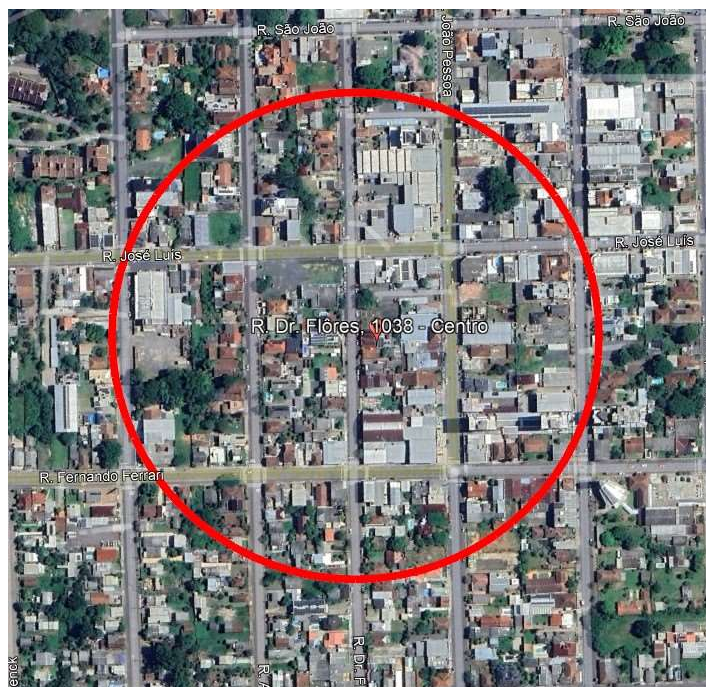
2.4.4 Apresentar planta de situação do empreendimento na escala 1:250, em formato ABNT

ANEXO 4

2.5 Definir a área de impacto do empreendimento

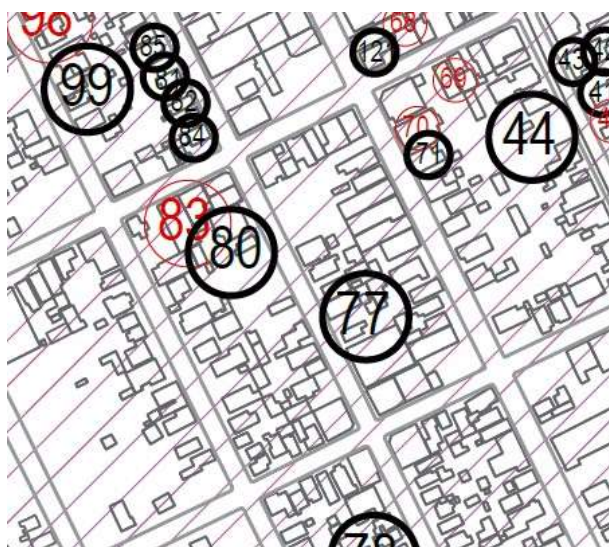
2.5.1 Marcar em mapa Instalações de Saúde, Ensino e Praças/Parques (Raio = 200 m)

O ENDEREÇO EM ESTUDO NÃO POSSUI NO RAIOS DE 200M INSTALAÇÕES DE SAÚDE, ENSINO, PRAÇAS E PARQUES.



LOCALIZAÇÃO COM RAIOS DE 200M

2.5.2 Indicação de Bens Tombados ou de interesse de preservação (Raio = 200 m):



NUMERAÇÃO DAS INDICAÇÕES NO MAPA

ABAIXO SEGUE RELAÇÃO REFERENTE AO NÚMERO DA INDICAÇÃO NO MAPA E SUA DESCRIÇÃO:

Nº	Descrição
12	LOJA LOTÓRIO GERSTNER
44	RES. TEÓFILO GEHLEN
68	RES. MOISÉS STEFFEN
69	SOBRADO FAMÍLIA WEISHEIMER
70	IMPORTADORA AGROPECUÁRIA SUL LTDA
71	RES. CÉSAR BARCELLOS DOMINGUES
77	RES. LUIS CARLOS FAVA
80	LOJA MAÇÔNICA
81	RES. ANTÔNIO CARLOS FERNANDES ROSA
82	RES. ANTÔNIO CARLOS FERNANDES ROSA
83	CASA DA CIDADANIA
84	BAR MOTORISTA
85	RES. ANTÔNIO CARLOS FERNANDES ROSA
99	RES. OSMAR MOTTA

2.6 Infraestrutura do empreendimento

2.6.1 Abastecimento de água:

REDE DE AGUA CORSAN.

2.6.2 Esgotamento sanitário:

REDE DE ESGOTO CORSAN.

2.6.3 Drenagem pluvial:

SARJETA, DO EMPREENDIMENTO NÃO POSSUI BOCA DE LOBO NA SUA TESTADA.

2.6.4 Coleta de lixo:

COLETA NA PORTA, RECOLHIMENTO DIÁRIO.

2.6.5 Telefonia:

REDE.

2.6.6 Gás canalizado:

DISPENSADA.

2.6.7 Energia elétrica:

REDE AÉREA EM POSTES.

2.7 Geração de tráfego e demanda por transporte público

2.7.1 Dimensionamento do logradouro (pista de rolamento/passeios)

A PISTA DE ROLAMENTO NA FRENTE DA TESTADA DO EMPREENDIMENTO POSSUI 11,35m DE LARGURA E OS PASSEIOS POSSUEM 2m DE LARGURA.

2.7.2 Pavimentação da pista de rolamento e do passeio

A PISTA DE ROLAMENTO TEM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, O PASSEIO NA TESTADA DO EMPREENDIMENTO TEM SUA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA GRÊS E O PASSEIO DA FACE OPOSTA É CONSTITUÍDO DE BASALTO REGULAR.

2.7.3 Indicar os dias/horários de maior movimento no estabelecimento:

SEGUNDA A QUINTA FEIRA – 19H – 02H

SEXTA-FEIRA 19H – 04H

SÁBADO – 19H – 04H

2.7.4 Número médio de pessoas que frequentam por dia:

SEGUNDA A QUINTA FEIRA – 50 PESSOAS

SEXTA A DOMINGO – 150 PESSOAS

2.7.5 Número total de funcionários:

10 FUNCIONÁRIOS

2.7.6 Meio de transporte mais utilizado por funcionários e frequentadores:

FUNCIONARIOS – CARRO E ÔNIBUS

FREQUENTADORES – CARRO

2.7.7 Quantidade de Vagas de estacionamento:

O ESTABELECIMENTO POSSUI 3 VAGAS DE ESTACIONAMENTO EM SUA TESTADA, SENDO O DIAS DA SEXTA FEIRA, SÁBADO E DOMINGO DAS 7H ATÉ AS 16H OS DIAS DE CARGA E DESCARGA.

III - Caracterização dos Impactos

3.1 Impactos

3.1.1 Ruídos e vibrações: fontes, horários, tratamentos e laudo acústico (NBR 10151/2019):

ITENS DESCRITOS NO LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO DE RUÍDO COM MEDIÇÃO ACÚSTICA CONFORME NBR 10151/2019 (ANEXO 5).

3.1.2 Efluentes atmosféricos (pó, fumaça, odores, etc.) e sistemas de tratamento:

NÃO HÁ FONTE DE GERAÇÃO DE EFLUENTES ATMOSFÉRICOS NA ATIVIDADE.

3.1.3 Efluentes líquidos (águas de lavagem, industriais, esgoto) e destinação:

GERAÇÃO SOMENTE DE EFLUENTE SANITÁRIO.

3.1.4 Resíduos sólidos (embalagens, óleo, papelão, etc.): origem, quantidade e destinação:

A COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA REGIÃO É REALIZADA PERIODICAMENTE PELA COLETA PÚBLICA. DURANTE A VISTORIA DO EMPREENDIMENTO E SEU ENTORNO, NÃO FOI IDENTIFICADA OCORRÊNCIA DE ACÚMULO DE RESÍDUOS EM LOCAIS INAPROPRIADOS OU SITUAÇÕES ADVERSAS PREJUDICIAIS AO SANEAMENTO BÁSICO DO LOCAL. OS RESÍDUOS DO EMPREENDIMENTO SÃO MAJORITARIAMENTE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU), CARACTERIZADOS POR HETEROGENEIDADE E ALTA TAXA DE DESCARTÁVEIS. PREDOMINAM MATERIAIS RECICLÁVEIS (LATAS, GARRAFAS PET, VIDRO, PAPEL/PAPELÃO) E ORGÂNICOS (RESTOS DE ALIMENTOS), ALÉM DE REJEITOS (PAPEL HIGIÊNICO, GUARDANAPOS SUJOS). A GERAÇÃO É EPISÓDICA E DINÂMICA, VARIANDO DRASTICAMENTE CONFORME O TIPO DE EVENTO, PERFIL DO PÚBLICO, QUANTIDADE DE PARTICIPANTES E SERVIÇOS OFERECIDOS (BUFFET, BRINDES, OUTROS).

3.1.5 Radiação: fontes e características de equipamentos:

DISPENSADO

3.1.6 Adensamento Populacional: atratividade da área e impactos na infraestrutura local:

A CASA DE EVENTOS NÃO CAUSA ADENSAMENTO POPULACIONAL PERMANENTE, MAS GERA ADENSAMENTO POPULACIONAL FLUTUANTE. ISSO SIGNIFICA QUE O IMPACTO NÃO É CONTÍNUO, MAS INTENSIVO E PONTUAL, OCORRENDO APENAS EM DIAS E HORÁRIOS ESPECÍFICOS. O FLUXO INTENSO E ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS (CONVIDADOS, TÁXIS, APLICATIVOS DE TRANSPORTE E FORNECEDORES) EM HORÁRIOS DE PICO PODE GERAR CONFLITOS.

3.1.7 Valorização Imobiliária: interferência no mercado imobiliário do entorno:

OS IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SÃO POSITIVOS, VISTO SER UM EMPREENDIMENTO MODERNO E SOFISTICADO, OFERECENDO AO CLIENTE E SEUS FREQUENTADORES QUALIDADE E CONFORTO. PORTANTO, PODE DESENCADear UMA EVENTUAL VALORIZAÇÃO DOS IMÓVEIS DO ENTORNO.

3.1.8 Impacto Visual: articulação com a paisagem e patrimônio cultural:

TEREMOS UM IMPACTO POSITIVO, POIS A FACHADA DA EMPRESA SE DESTACA NO LOCAL PELA SUA BELEZA, TORNANDO A ÁREA MAIS BONITA, PENSANDO SEMPRE NO BEM ESTAR DA POPULAÇÃO.

3.2 Relatório Fotográfico

3.2.1 Registrar: Fachada principal, engenhos de publicidade, área impactada, acessos e panorâmicas:



FACHADA EDIFICAÇÃO



FACHADA OPOSTA



VISADA 01



VISADA 02



ACESSO 01



ACESSO 02



PANORÂMICA INTERNA 01



PANORÂMICA INTERNA 02

IV - Da Fase da Obra

4.1 Identificação e Avaliação - Impactos da Fase de Implantação

4.1.1 Destinação Final Bota Fora/Entulho de Obra ou PGRSCC aprovado
DISPENSADO

4.1.2 Existência de Arborização no Terreno
DISPENSADO

4.1.3 Produção e Nível de Ruído, Efluentes atmosféricos ou Vibração:
DISPENSADO

V - Das Medidas e do Monitoramento do Impacto Causado

5.1 Identificação e Detalhamento das Medidas

- 5.1.1 Medidas Mitigadoras**
- 5.1.2 Medidas Compensatórias**
- 5.1.3 Medidas Compatibilizadoras**
- 5.1.4 Outras medidas**

5.2 Programas de Monitoramento

5.2.1 Tabela de impactos, medidas, prazos e programa de monitoramento

OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS PODEM SER ENTENDIDOS COMO QUAISQUER ALTERAÇÕES OCORRIDAS NO MEIO POR CONSEQUÊNCIA DA IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS VARIADOS, INDEPENDENTEMENTE DO PORTE OU POTENCIAL POLUIDOR. ASSIM, ESTE ESTUDO APRESENTA A IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS POSITIVOS E/OU NEGATIVOS POSSIVELMENTE OCASIONADOS PELO FUNCIONAMENTO DA CASA DE FESTAS E EVENTOS V. G. F. DA SILVA & CIA LTDA, CONSIDERANDO A ANÁLISE REALIZADA NO DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL DESTE EIV.

EMBORA ESTES POSSÍVEIS IMPACTOS DECORRENTES SEJAM LISTADOS DE FORMA INDIVIDUAL, SUA AVALIAÇÃO NÃO OCORRE ISOLADAMENTE DAS VARIÁVEIS DE SEU ENTORNO E DE CADA IMPACTO POR SI SÓ. OU SEJA, OS POTENCIAIS IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SÃO AVALIADOS EM CONSONÂNCIA ÀS DEMAIS ESTRUTURAS E INFRAESTRUTURAS EXISTENTES NA REGIÃO. A ANÁLISE DOS IMPACTOS DE CUNHO SOCIOAMBIENTAL FUNDAMENTOU-SE EM UMA METODOLOGIA VOLTADA A EMPREENDIMENTOS DESTE PORTE, TENDO COMO OBJETIVO IDENTIFICAR, QUANTIFICAR E QUALIFICAR, DE FORMA SISTEMÁTICA, OS IMPACTOS A SEREM GERADOS PELO EMPREENDIMENTO QUANDO PASSÍVEIS DE MENSURAÇÃO.

UMA VEZ DEFINIDOS OS FATORES GERADORES, OS IMPACTOS FORAM LISTADOS (*CHECK- LIST*), IDENTIFICADOS E CARACTERIZADOS. EM SEGUIDA, FOI ELABORADA UMA MATRIZ DE INTERAÇÃO INDICANDO OS IMPACTOS AMBIENTAIS DOS MEIOS SOCIOECONÔMICO, FÍSICO E BIÓTICO. O MÉTODO UTILIZADO NESTE ESTUDO É A MATRIZ DE LEOPOLD (LEOPOLD ET AL., 1971), AO QUAL FOI ADAPTADA ÀS PARTICULARIDADES DO CASO, SENDO ORGANIZADA EM UM QUADRO, ONDE NAS COLUNAS ESTÃO AS AÇÕES DO PROJETO E NAS LINHAS OS FATORES/IMPACTOS AMBIENTAIS.

NA AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS CONSIDEROU-SE OS CRITÉRIOS DE QUALIFICAÇÃO DA RESOLUÇÃO CONAMA Nº 01/1986 (CONAMA, 1986), ONDE A PREVISÃO DA MAGNITUDE E INTERPRETAÇÃO DA SIGNIFICÂNCIA DOS IMPACTOS É OBTIDA POR MEIO DA ANÁLISE QUALI- QUANTITATIVA DOS ATRIBUTOS LISTADOS A SEGUIR:

NATUREZA (1): INDICA SE O IMPACTO AMBIENTAL É POSITIVO OU NEGATIVO, DA SEGUINTE FORMA: IMPACTO POSITIVO (OU BENÉFICO) - QUANDO A AÇÃO RESULTA NA MELHORIA DA QUALIDADE DE UM FATOR OU PARÂMETRO AMBIENTAL; IMPACTO NEGATIVO (OU ADVERSO) - QUANDO A AÇÃO RESULTA EM UM DANO À QUALIDADE DE UM FATOR OU PARÂMETRO AMBIENTAL.

FORMA (2): COMO SE MANIFESTA O IMPACTO EM QUESTÃO: SE É UM IMPACTO DIRETO, DECORRENTE DE UMA AÇÃO DO EMPREENDIMENTO, OU UM IMPACTO INDIRETO, DECORRENTE DE UM OU MAIS IMPACTOS GERADOS DIRETA OU INDIRETAMENTE.

DURAÇÃO (3): INDICA SE O IMPACTO AMBIENTAL EM QUESTÃO É TEMPORÁRIO OU PERMANENTE, DA SEGUINTE FORMA: IMPACTO TEMPORÁRIO - QUANDO O EFEITO (IMPACTO AMBIENTAL) TEM DURAÇÃO DETERMINADA; IMPACTO PERMANENTE - QUANDO, UMA VEZ EXECUTADA A ATIVIDADE TRANSFORMADORA, O EFEITO NÃO CESSA DE SE MANIFESTAR NUM HORIZONTE TEMPORAL CONHECIDO.

PROBABILIDADE (4): INDICA A PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA DO IMPACTO AMBIENTAL, SENDO CLASSIFICADA COMO PROVÁVEL OU CERTO;

TEMPORALIDADE (5): INDICA SE O IMPACTO AMBIENTAL OCORRE EM CURTO, MÉDIO OU LONGO PRAZO, DA SEGUINTE FORMA: IMPACTO DE CURTO PRAZO – QUANDO O IMPACTO AMBIENTAL (EFEITO) OCORRE NO MESMO MOMENTO EM QUE SE DÁ A ATIVIDADE TRANSFORMADORA (CAUSA); IMPACTO DE MÉDIO PRAZO – QUANDO O IMPACTO AMBIENTAL (EFEITO) OCORRE EM MÉDIO PRAZO (ENTRE SEIS E 12 MESES) A PARTIR DO MOMENTO EM QUE SE DÁ A ATIVIDADE TRANSFORMADORA (CAUSA); IMPACTO DE LONGO PRAZO – QUANDO O IMPACTO AMBIENTAL (EFEITO) OCORRE EM LONGO PRAZO (APÓS 12 MESES) A PARTIR DO MOMENTO EM QUE SE DÁ A ATIVIDADE TRANSFORMADORA (CAUSA);

REVERSIBILIDADE (6): CLASSIFICA OS IMPACTOS SEGUNDO AQUELES QUE, DEPOIS DE MANIFESTADOS SEUS EFEITOS, SÃO REVERSÍVEIS, PARCIALMENTE REVERSÍVEIS OU IRREVERSÍVEIS. PERMITE IDENTIFICAR QUE IMPACTOS PODERÃO SER INTEGRALMENTE REVERSÍVEIS A PARTIR DA IMPLEMENTAÇÃO DE UMA AÇÃO DE REVERSIBILIDADE OU PODERÃO APENAS SER MITIGADOS OU COMPENSADOS.

ABRANGÊNCIA (7): INDICA OS IMPACTOS CUJO EFEITOS SEJAM: PONTUAL, ATRIBUÍDO ÀQUELE TIPO DE IMPACTO QUE SE LIMITA AO LOCAL DO EMPREENDIMENTO, CONHECIDO COMO ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA), OU FORA DELE, EMBORA DE MANEIRA LOCALIZADA; LOCAL, OU SEJA, PROXIMIDADES DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID) DO EMPREENDIMENTO; REGIONAL, QUE SE CARACTERIZAM COMO AQUELES QUE SE REFLETEM NA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII).

MAGNITUDE (8): REFERE-SE AO GRAU DE INTERFERÊNCIA DO IMPACTO AMBIENTAL SOBRE DIFERENTES FATORES AMBIENTAIS, ESTANDO RELACIONADA COM A RELEVÂNCIA AMBIENTAL. É CLASSIFICADA COMO PEQUENA, MÉDIA OU GRANDE, NA MEDIDA EM QUE TENHA MAIOR OU MENOR INFLUÊNCIA SOBRE O CONJUNTO DA QUALIDADE AMBIENTAL ANALISADA.

ASSIM, SOBRE A ÓTICA DOS POSSÍVEIS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS OCASIONADOS, GEROU-SE A MATRIZ APRESENTADA NA TABELA ABAIXO.

Nº	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	1	2	3	4	5	6	7	8
		Positivo ou Negativo	Direto ou Indireto	Temporário ou Permanente	Certo ou Provável	Curto, Médio ou Longo Prazo	Reversível, Parcialmente Reversível ou Irreversível	Pontual, Local ou Regional	Pequena, Média ou Grande
1	Geração de resíduos sólidos	Negativo	Direto	Temporário	Certo	Curto Prazo	Reversível	Local	Média
2	Aumento dos índices de ruídos e vibrações	Negativo	Indireto	Temporário	Certo	Curto Prazo	Reversível	Pontual	Média
3	Aumento do fluxo de veículos leves	Negativo	Indireto	Temporário	Certo	Curto Prazo	Reversível	Local	Média
4	Aumento da oferta de postos de trabalho	Positivo	Direto	Temporário	Certo	Curto Prazo	-	Regional	Pequena
5	Valorização imobiliária	Positivo	Direto	Permanente	Certo	Médio Prazo	-	Regional	Pequena

MEDIDAS COMPENSATÓRIAS, MITIGATÓRIAS E/OU COMPATIBILIZADORAS

A POSSIBILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS QUE ALTERAM AS CARACTERÍSTICAS SOCIOAMBIENTAIS LOCAIS E REGIONAIS ESTÁ INTIMAMENTE LIGADA ÀS SOBRECARGAS DELES DECORRENTES E, POR CONSEQUÊNCIA, AO SUCESSO DA IMPLANTAÇÃO DE MEDIDAS QUE BUSQUEM ATENUAR OS IMPACTOS NEGATIVOS E POTENCIALIZAR OS IMPACTOS POSITIVOS OCASIONADOS NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA ANALISADAS.

A PARTIR DAS ANÁLISES E DIAGNÓSTICOS APRESENTADOS NESTE ESTUDO, CABE A PROPOSIÇÃO DE ALGUMAS MEDIDAS A SEREM TOMADAS VISANDO A PREVENÇÃO, MITIGAÇÃO E/OU COMPENSAÇÃO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS NEGATIVOS OCASIONADOS PELO FUNCIONAMENTO DA CASA DE FESTAS E EVENTOS V. G. F. DA SILVA & CIA LTDA DESTE EIV. ASSIM, SUGEREM-SE AS MEDIDAS ELENCADAS A SEGUIR:

nº	Descrição do Impacto	Natureza	Medidas Compensatórias, Mitigatórias e/ou Compatibilizadoras	Prazos para Execução
1	Geração de resíduos sólidos	Negativo	Separação correta de resíduos (Coleta Seletiva – Resíduos Recicláveis e demais rejeitos – Coleta Pública); Elaboração e execução de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, prevendo ações de minimização de geração, reutilização, acondicionamento, transporte interno, armazenamento e destinação final dos resíduos gerados no empreendimento; Elaboração e execução de Programa de Educação Ambiental com os profissionais envolvidos na operação do empreendimento.	Imediato após aprovação do EIV, com as ações contínuas a cada evento.
2	Aumento dos índices de ruídos e vibrações	Negativo	Instalar implementações de isolamento (janelas e portas duplas e instalação de vidros anti-ruídos); Respeitar os horários estipulados pela Prefeitura Municipal para realização de eventos; Uso de equipamentos silenciosos, manutenção regular do sistema de climatização.	Imediato.
3	Aumento do fluxo de veículos leves	Negativo	Contratar agentes privados, que prestem sistemas de informações aos usuários com orientações de escolha de itinerários e busca de vagas de estacionamento e áreas de carga/descarga; Estacionar somente em locais permitidos nas vias, de modo a mitigar maiores impactos ao fluxo e transtornos do trânsito no local.	Imediato após aprovação do EIV, com as ações contínuas a cada evento.

VI - Observações Gerais

6.1 Identificação

6.1.1 Apresentar EIV-RIV em formato digital assinado

6.1.2 Anexar ART's/RRT's dos trabalhos técnicos com comprovante de pagamento.

Montenegro, 20 de março de 2025

Documento assinado digitalmente
gov.br JULIANDERSON SILVEIRA
Data: 20/03/2026 16:49:52-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente
gov.br VERA GUILHERMINA FISCHER DA SILVA
Data: 20/03/2026 18:16:46-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

JULIANDERSON SILVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL – CREA RS242948

V. G.F.DA SILVA & CIA LTDA
CNPJ: 23.708.500/0002-69

ANEXO 01

ART



Tipo: Obra ou Serviço	Participação Técnica: Individual/Principal	ART Vínculo: 14314529
Convênio: Não é convênio	Motivo: Substituição de ART	

Contratado

Carteira: RS242948	Profissional: JULIANDERSON SILVEIRA	E-mail: julianderson.silveira@gmail.com
RNP: 2219138739	Título: Engenheiro Civil	Nr.Reg.:
Empresa: NENHUMA EMPRESA		

Contratante

Nome: V. G.F.DA SILVA & CIA LTDA	E-mail:
Endereço: Rua DOUTOR FLORES 1038	Telefone: CPF/CNPJ: 23708500000269
Cidade: Montenegro	Bairro: CENTRO CEP: 92510035 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: V. G.F.DA SILVA & CIA LTDA	CPF/CNPJ: 23708500000269
Endereço da Obra/Serviço: Rua DOUTOR FLORES 1038	CEP: 92510035 UF: RS
Cidade: MONTENEGRO	Bairro: CENTRO
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES	Vlr Contrato(R\$): 1,00 Honorários(R\$): 0,00
Data Início: 13/03/2026	Prev.Fim: 23/03/2026 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Elaboração de Relatório	Estudo de Impacto de Vizinhaça-EIV	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 19/03/2026



Consulta autenticidade

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Documento assinado digitalmente
JULIANDERSON SILVEIRA
19/03/2026 15:06:31 -03
verifique em <https://validar.iti.gov.br/>

JULIANDERSON SILVEIRA

Profissional

De acordo

Documento assinado digitalmente
VERA GUILHERMINA FISCHER DA SILVA
Data: 19/03/2026 18:57:53-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

V. G.F.DA SILVA & CIA LTDA

Contratante

ANEXO 02

MATRÍCULA ATUALIZADA



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
Comarca de Montenegro
REGISTRO DE IMÓVEIS DE MONTENEGRO
Narciso Aldana - Oficial

Página 1 de 1

CERTIFICO, usando a faculdade que me confere a Lei e por assim ter sido pedido, que revendo neste Ofício, o Livro nº 2 - Registro Geral, verifiquei constar na matrícula o inteiro teor seguinte:

CNM: 100230.2.0042566-18



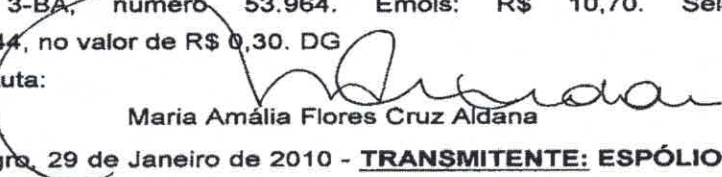
REGISTRO DE IMÓVEIS - MONTENEGRO
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

FLS.	MATRÍCULA
01	42.566

Montenegro, 29 de Janeiro de 2010

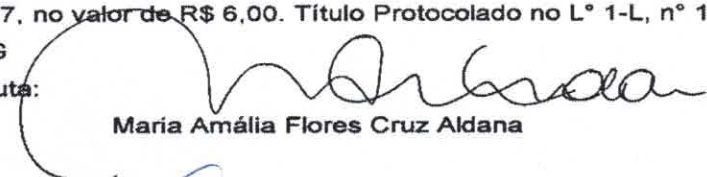
IMÓVEL: UM TERRENO, com a superfície de 485,10m², medindo 15,40m de frente por 31,50m, contendo uma casa de alvenaria sob o nº 1038 da rua Dr. Flores, situado nesta cidade, zona urbana, dentro do quarteirão formado pelas ruas: Dr. Flores, Fernando Ferrari, João Pessoa e José Luiz, cadastrado na Prefeitura Municipal desta cidade sob o nº 780300, com as seguintes confrontações atuais: frente, a OESTE, com a rua Dr. Flores; fundos a LESTE, com Ricasa S.A.; ao NORTE, com Clitche Serviço de Clicheria e Artes Gráficas Ltda; e, ao SUL, com Guido Maroli Kratz e Mário José Kratz e outra. **PROPRIETÁRIO:** ESPÓLIO DE MAURÍCIO MÜLLER, CPF nº 012.786.300-15, que fora casado pelo regime da comunhão universal de bens antes da vigência da Lei nº 6515/77, com Nadyr Garcia Müller. **REGISTRO ANTERIOR:** Livro 3-BA, número 53.964. Emols: R\$ 10,70. Selo Digital nº 0370.02.0900005.01644, no valor de R\$ 0,30. DG

A Registradora Substituta:


Maria Amália Flores Cruz Aldana

R.1-42.566 - Montenegro, 29 de Janeiro de 2010 - **TRANSMITENTE:** ESPÓLIO DE MAURÍCIO MÜLLER, CPF nº 012.786.300-15. **ADQUIRENTE:** FABRÍCIO VIANNA LAUER, CPF nº 696.267.150-49, portador da carteira de identidade nº 9041064685, expedida pela SSP/RS em 15/01/1986, brasileiro, solteiro, maior, empresário, residente e domiciliado na Rua Dr. Flores, nº 1038, nesta cidade. **TÍTULO:** Adjudicação. **FORMA DO TÍTULO:** Escritura Pública de inventário e adjudicação lavrada em 11 de setembro de 2009, pelo Tabelionato A. Kindel, Serviços Notariais desta cidade (Lº 10, fls. 125, nº 741-050). **VALOR:** R\$ 52.000,00 para atribuição e R\$ 70.800,00 para efeitos fiscais. Emols: R\$ 334,90 (valor corrigido R\$ 73.566,15). Selo Digital nº 0370.07.0900001.00177, no valor de R\$ 6,00. Título Protocolado no Lº 1-L, nº 143.098 em 29 de Dezembro de 2009. DG

A Registradora Substituta:


Maria Amália Flores Cruz Aldana

Montenegro-RS, 17 de março de 2026.

Total: R\$45,90

Selos: Certidão 1 página: R\$13,60 (0370.03.2600001.04440 = R\$4,40)

Busca em livros e arquivos: R\$14,00

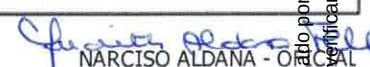
(0370.03.2600001.04439 = R\$4,40)

Processamento eletrônico de dados: R\$7,30

(0370.01.2600001.06741 = R\$2,20)



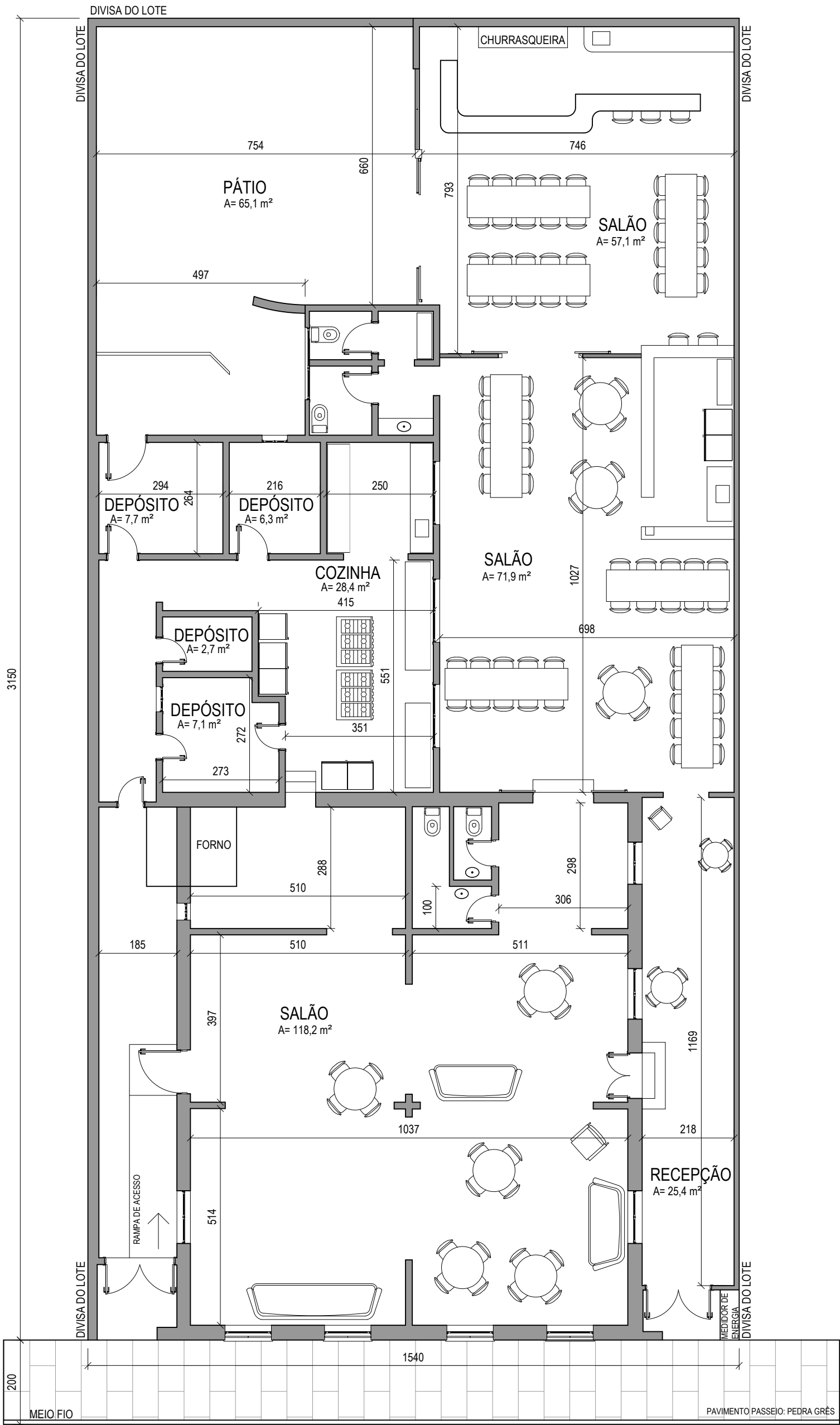
A consulta estará disponível em até 24h no site do Tribunal de Justiça do RS
<http://go.tjrs.jus.br/selodigital/consulta>
Chave de autenticidade para consulta
100230 53 2026 00008994 75


NARCISO ALDANA - Oficial
RODRIGO ALDANA SCHOELLKOPF - Registrador Substituto
ANA CRISTINA ALVES ALDANA - Registradora Substituta
JUDITH ALDANA FELL - Escrevente Autorizada
TIAGO ENDRES - Escrevente Autorizado



ANEXO 03

PLANTA EMPREENDIMENTO



NATUREZA: EIV
ENDEREÇO: R. DR. FLORES N° 1038 MONTENEGRO
CONTRATANTE: V. G. F. DA SILVA & CIA LTDA

ÁREA:
485,10 m²

PLANTAS: PLANTA BAIXA EMPREENDIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

DATA:
19/03/2026

PRANCHA:
ARQ. 01/01

ESCALA:
1:100

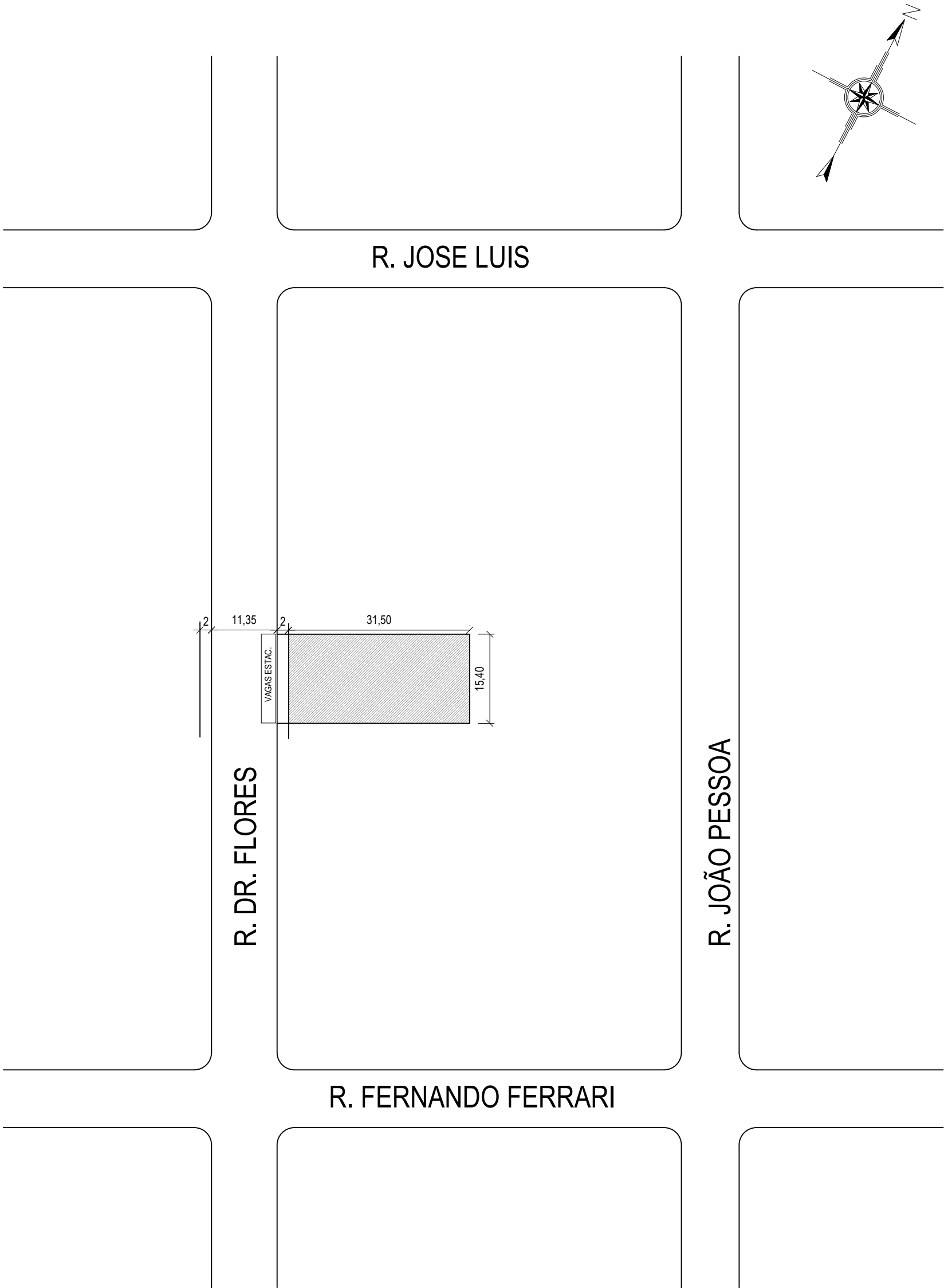
UNIDADE:
cm

JULIANDERSON SILVEIRA
CREA RS242948



ANEXO 04

PLANTA SITUAÇÃO



NATUREZA: EIV
ENDEREÇO: R. DR. FLORES Nº 1038 MONTENEGRO
CONTRATANTE: V. G. F. DA SILVA & CIA LTDA

ÁREA:
485,10 m²

PLANTAS: PLANTA SITUAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

DATA:
19/03/2026

PRANCHA:
ST. 01/01

ESCALA:
1:750

UNIDADE:
m

JULIANDERSON SILVEIRA
CREA RS242948



ANEXO 05

LAUDO RUIDOS

Laudo Técnico de Avaliação de Ruído

Empresa:

V. G. F. DA SILVA & CIA LTDA
Antigo Armazém Espaço para Eventos
Montenegro / RS

Revisão:

00

DESCRIÇÃO DAS REVISÕES

REV.	DATA	ALTERAÇÃO	FOLHAS
00	17/03/26	Emissão original	1 a 24

Emissão:

PONTO SEGURO

Responsável:

Igor Heck
Eng. de Segurança do Trabalho

1. DADOS DA EMPRESA

Empresa: **V. G. F. DA SILVA & CIA LTDA**
CNPJ: **23.708.500/0002-69 Filial**
Endereço: **Rua Doutor Flores, 1038 – Centro – Montenegro – RS**
CEP 92.510-035
Telefone: **(51) 99195-1386**
Ramo de Atividade: **Casas de festas e eventos**
CNAE: **82.30-0-02**
Contato Empresa: **Ilcimonc Fischer da Silva**
Horário de Trabalho: **Eventos locados por terceiros com duração conforme contrato de locação do espaço, normalmente aos finais de semana.**

2. AVALIADOR RESPONSÁVEL

Nome: **Igor Heck**
Título Profissional: **Engenheiro de Produção e Segurança do Trabalho**
CREA: **RS241871**
Empresa **PONTO SEGURO Consultoria em Segurança do Trabalho LTDA**
CNPJ: **88.582.291/0001-14**
Endereço: **Rua Marechal Lampert, 33 - Canoas – RS**
Telefone: **(51) 99181-9988**
E-mail: igorheck@gmail.com

3. OBJETIVO

O presente Laudo tem como finalidade a medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas, verificados durante as medições efetuadas na empresa V. G. F. DA SILVA & CIA LTDA – Antigo Armazém Espaço para Eventos. As medições foram efetuadas para atender a Resolução CONAMA n.º 01, de 08/03/1990, legislação municipal - LEI COMPLEMENTAR N.º 5.883, DE 13 DE JANEIRO DE 2014, através dos procedimentos regidos pela NBR 10.151 de 31/03/2020 – 2ª Edição, Versão corrigida – Acústica – Medição e avaliação de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral.

Os resultados mostrados nesse documento caracterizam condições medidas para a avaliação da aceitabilidade da pressão sonora em áreas habitadas conforme é definido nesta mesma norma Brasileira.

4.2. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

Quanto aos equipamentos, serão utilizados os seguintes equipamentos de medição:

O instrumento utilizado realiza análise espectral de ruído em bandas e terços de oitava, possui memória interna, apresenta diversos parâmetros acústicos já calculados e está em conformidade com as IEC 61672, 61094 e 61260, classe 1. Este tipo de medição espelha com maior exatidão o nível de pressão sonora, pois não é pontual, leva em conta os vários níveis ao longo do tempo.

Sonômetro Digital

Fabricante: Criffer

Modelo: Octava Plus

Nº de Série: 35000078

Classe: Classe 1

Certificado de Calibração: CRA0528/2025

Data da Emissão do Certificado: 28/03/2025

Laboratório Responsável pela Calibração: CRIFFERLAB

Calibrador de Nível Sonoro

Fabricante: Criffer

Modelo: Calibrador de Nível Sonoro

Nº de Série: 18110029

Classe: Classe 1

Certificado de Calibração: CRA0540/2025

Data da Emissão do Certificado: 31/03/2025

Laboratório Responsável pela Calibração: CRIFFERLAB

Os certificados de calibração dos equipamentos serão anexados a esse documento – Anexo 01.

Para a avaliação do ruído para o conforto para a comunidade o equipamento foi ajustado com os seguintes parâmetros:

- Circuito de ponderação “A”
- Circuito de resposta rápida (fast)
- Faixa de medição = 40 a 120 dB
- Tipo de variável medida = LAeq(F)
- Tempo de amostragem ambiental por ponto = 05 minutos (noturno)

As medições foram realizadas de forma contínua, sem a necessidade de correções, devido à inexistência de ruídos de caráter impulsivo ou ruídos com componentes tonais. Nos pontos de medição, o analisador sonoro esteve afastado, aproximadamente, 1,20m do solo e pelo menos 2,0m de qualquer superfície refletora.

As avaliações de ruído foram realizadas na madrugada do dia 15 de março de 2026, conforme horários dos ensaios, nos pontos definidos anteriormente, conforme figura 01 deste laudo.

4.3 PARÂMETROS AMBIENTAIS

As medições não podem ser realizadas durante precipitações pluviométricas, trovoadas ou sob condições ambientais de vento, temperatura e umidade relativa do ar, em desacordo com as especificações das condições de operação dos instrumentos de medição estabelecidas pelos fabricantes.

5. DEFINIÇÕES

5.1 Nível de pressão sonora equivalente (L_{Aeq}), em decibéis ponderados em “A” [dB (A)]: Nível obtido a partir do valor médio quadrático da pressão sonora (com a ponderação A) referente a todo o intervalo de medição.

5.2 Ruído com caráter impulsivo: Ruído que contém impulsos, que são picos de energia acústica com duração menor do que 1 s e que se repetem a intervalos maiores do que 1 s (por exemplo martelagens, bate-estacas, tiros e explosões).

5.3 Ruído com componentes tonais: Ruído que contém tons puros, como o som de apitos ou zumbidos.

5.4 Nível de ruído ambiente (L_{ra}): Nível de pressão sonora equivalente ponderado em “A”, no local e horário considerados, na ausência do ruído gerado pela fonte sonora em questão.

5.5 Ruído de Fundo: todo e qualquer som que esteja sendo emitido durante o período de medições, que não aquele objeto das medições.

6. MEDIÇÕES

6.1. MEDIÇÕES DE RUÍDO

As medições foram realizadas conforme metodologia informada no item 04. Reforçando os seguintes itens:

- As medições foram efetuadas em pontos afastados aproximadamente 1,2 metros do piso e 2,0 metros das paredes do prédio;
- Foi evitado o efeito do vento sobre o microfone do instrumento de medição;
- Utilizado um protetor de vento no microfone nas áreas externas.

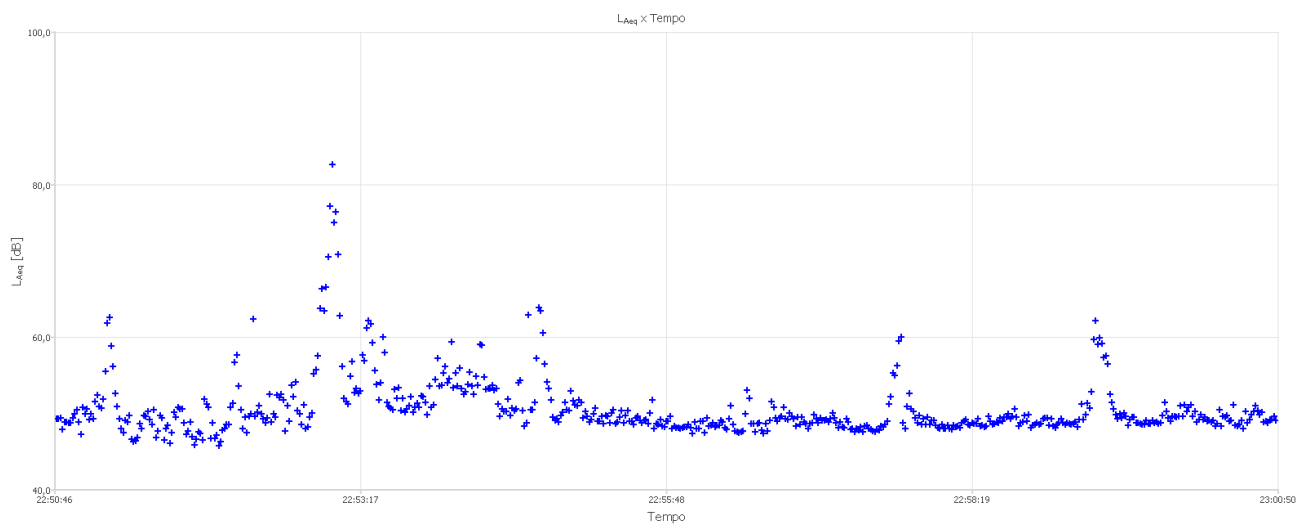
Ponto REFERÊNCIA

Avaliação noturna:

Registro fotográfico – PONTO Referência



Gráfico LAeq X Tempo:



Data: 14/03/2026
Empresa avaliada: Antigo Armazém Espaço para Eventos
Setor: Ponto Referência

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio01	58,71	84,44	101,12

Calibração de laboratório

Sonômetro: CRA0528/2025 28/03/2025
Calibrador de áudio: CRA0540/2025 - 31/03/2025

Observações

Ponto Referência
Antes do início da música
Avaliação para definição do ruído antes do início da parte musical.

Igor Heck
Registro: CREA RS 241871

Configurações

Evento: 1 Tarefa: Ensaio01
Tempo de amostragem [s]: 1 Duração: 00:10:03
Hora de início: 22:50:47 Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 23:00:49 Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (14/03/2026 22:50)
Pós verificação [dB]: 113,81 (14/03/2026 23:01)
Desvio [dB]: 00,19

Resultados

L [dB]: 65,61 Zeq	L [dB]: 93,41 ZE	L [dB]: 102,20 Zpeak
L [dB]: 65,03 Ceq	L [dB]: 92,83 CE	L [dB]: 101,12 Cpeak
L [dB]: 58,71 Aeq	L [dB]: 86,51 AE	L [dB]: 97,48 Apeak

Máx/Min

L [dB]: 49,81 Zlmin	L [dB]: 92,18 Zlmax	L [dB]: 52,08 ZFmin	L [dB]: 91,20 ZFmax	L [dB]: 54,32 ZSmin	L [dB]: 87,35 ZSmax
L [dB]: 47,99 Clmin	L [dB]: 91,90 Clmax	L [dB]: 49,97 CFmin	L [dB]: 90,98 CFmax	L [dB]: 52,12 CSmin	L [dB]: 87,14 CSmax
L [dB]: 43,24 Almin	L [dB]: 85,07 Almax	L [dB]: 44,09 AFmin	L [dB]: 84,44 AFmax	L [dB]: 46,00 ASmin	L [dB]: 81,14 ASmax

Estatísticos

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

L [dB]: 58,69 05	L [dB]: 54,87 10	L [dB]: 49,01 50	L [dB]: 45,80 90	L [dB]: 45,40 95
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

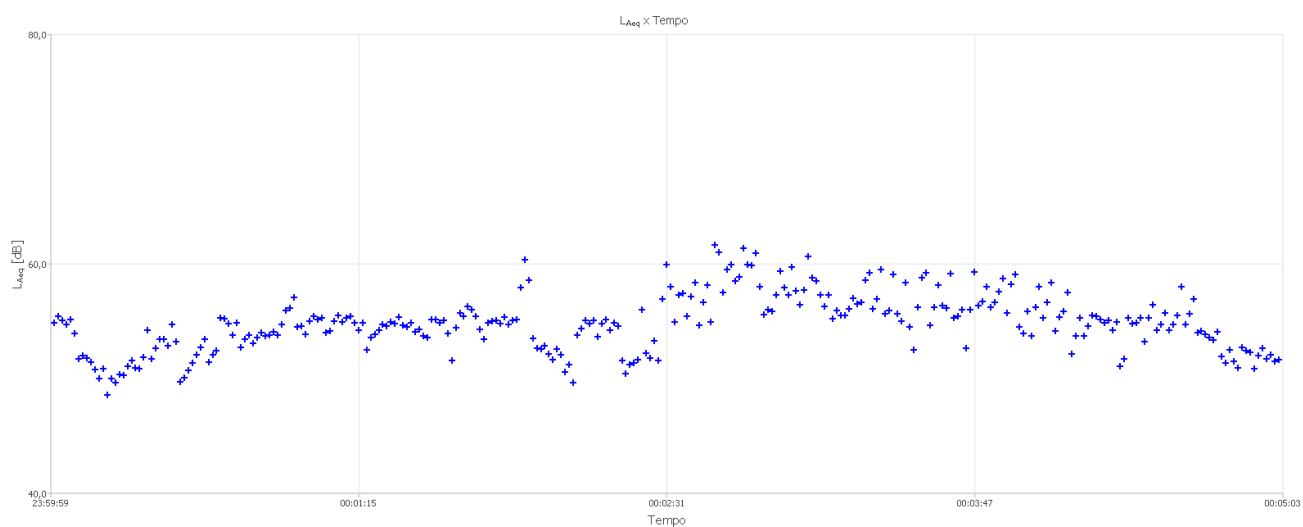
Ponto 01

Avaliação noturna:

Registro fotográfico – PONTO 01



Gráfico LAeq X Tempo:



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Data: 15/03/2026
Empresa avaliada: Antigo Armazém Espaço para Eventos
Setor: Ponto 01

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio04	55,53	64,51	88,69

Calibração de laboratório

Sonômetro: CRA0528/2025 28/03/2025
Calibrador de áudio: CRA0540/2025 - 31/03/2025

Observações

Ponto 01

Igor Heck
Registro: CREA RS 241871

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio04
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:05:03
Hora de início: 00:00:00	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 00:05:02	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (14/03/2026 23:59)
Pós verificação [dB]: 113,95 (15/03/2026 00:05)
Desvio [dB]: 00,05

Resultados

L [dB]: 70,13 Zeq	L [dB]: 94,95 ZE	L [dB]: 93,82 Zpeak
L [dB]: 69,41 Ceq	L [dB]: 94,22 CE	L [dB]: 88,69 Cpeak
L [dB]: 55,53 Aeq	L [dB]: 80,35 AE	L [dB]: 84,52 Apeak

Máx/Min

L [dB]: 52,18 Zlmin	L [dB]: 85,33 Zlmax	L [dB]: 54,14 ZFmin	L [dB]: 81,20 ZFmax	L [dB]: 59,78 ZSmin	L [dB]: 88,04 ZSmax
L [dB]: 51,44 Clmin	L [dB]: 83,33 Clmax	L [dB]: 52,82 CFmin	L [dB]: 80,64 CFmax	L [dB]: 58,73 CSmin	L [dB]: 87,89 CSmax
L [dB]: 46,33 Almin	L [dB]: 67,16 Almax	L [dB]: 47,79 AFmin	L [dB]: 64,51 AFmax	L [dB]: 49,32 ASmin	L [dB]: 87,97 ASmax

Estatísticos

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

L [dB]: 59,91 05	L [dB]: 59,26 10	L [dB]: 54,35 50	L [dB]: 50,60 90	L [dB]: 50,13 95
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

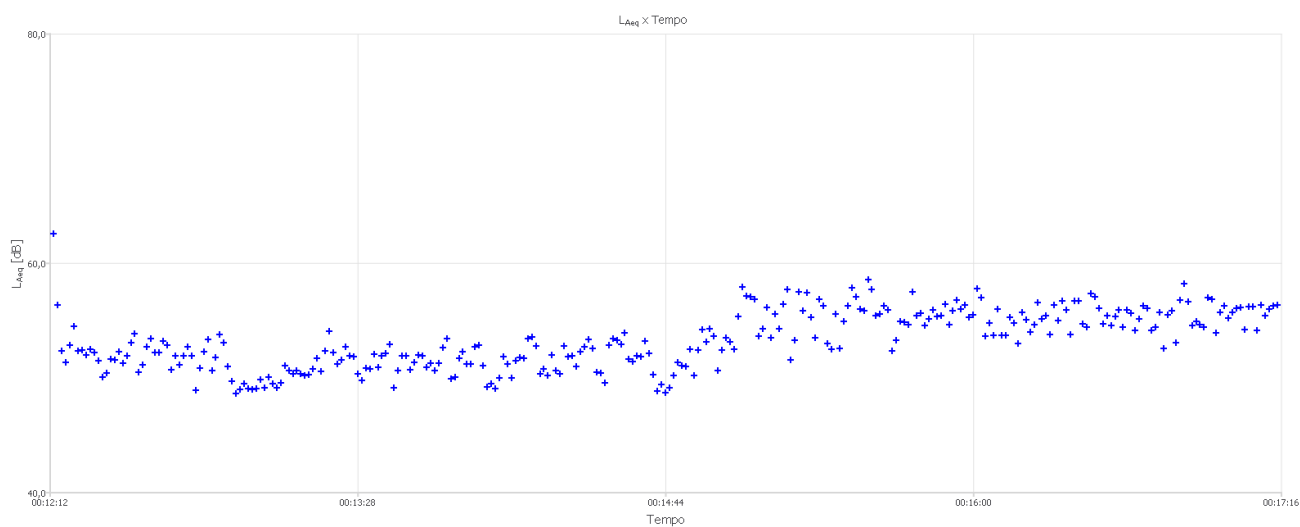
Ponto 02

Avaliação noturna:

Registro fotográfico – PONTO 02



Gráfico LAeq X Tempo:



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Data: 15/03/2026
Empresa avaliada: Antigo Amazém Espaço para Eventos
Setor: Ponto 02

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio07	53,91	62,73	84,95

Calibração de laboratório

Sonômetro: CRA0528/2025 28/03/2025
Calibrador de áudio: CRA0540/2025 - 31/03/2025

Observações

Ponto 02

Igor Heck
Registro: CREA RS 241871

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Configurações

Evento: 1 Tarefa: Ensaio07
Tempo de amostragem [s]: 1 Duração: 00:05:03
Hora de início: 00:12:13 Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 00:17:15 Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (15/03/2026 00:12)
Pós verificação [dB]: 113,90 (15/03/2026 00:17)
Desvio [dB]: 00,10

Resultados

L [dB]: 69,00 Zeq	L [dB]: 93,81 ZE	L [dB]: 85,68 Zpeak
L [dB]: 68,48 Ceq	L [dB]: 93,29 CE	L [dB]: 84,95 Cpeak
L [dB]: 53,91 Aeq	L [dB]: 78,73 AE	L [dB]: 76,97 Apeak

Máx/Min

L [dB]: 50,62 Zlmin	L [dB]: 80,61 Zlmax	L [dB]: 52,44 ZFmin	L [dB]: 79,25 ZFmax	L [dB]: 54,71 ZSmin	L [dB]: 84,35 ZSmax
L [dB]: 49,10 Clmin	L [dB]: 80,17 Clmax	L [dB]: 51,26 CFmin	L [dB]: 78,81 CFmax	L [dB]: 53,54 CSmin	L [dB]: 84,22 CSmax
L [dB]: 46,06 Almin	L [dB]: 63,25 Almax	L [dB]: 47,10 AFmin	L [dB]: 62,73 AFmax	L [dB]: 48,73 ASmin	L [dB]: 84,31 ASmax

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 59,01 05	L [dB]: 57,88 10	L [dB]: 52,91 50	L [dB]: 49,22 90	L [dB]: 47,11 95

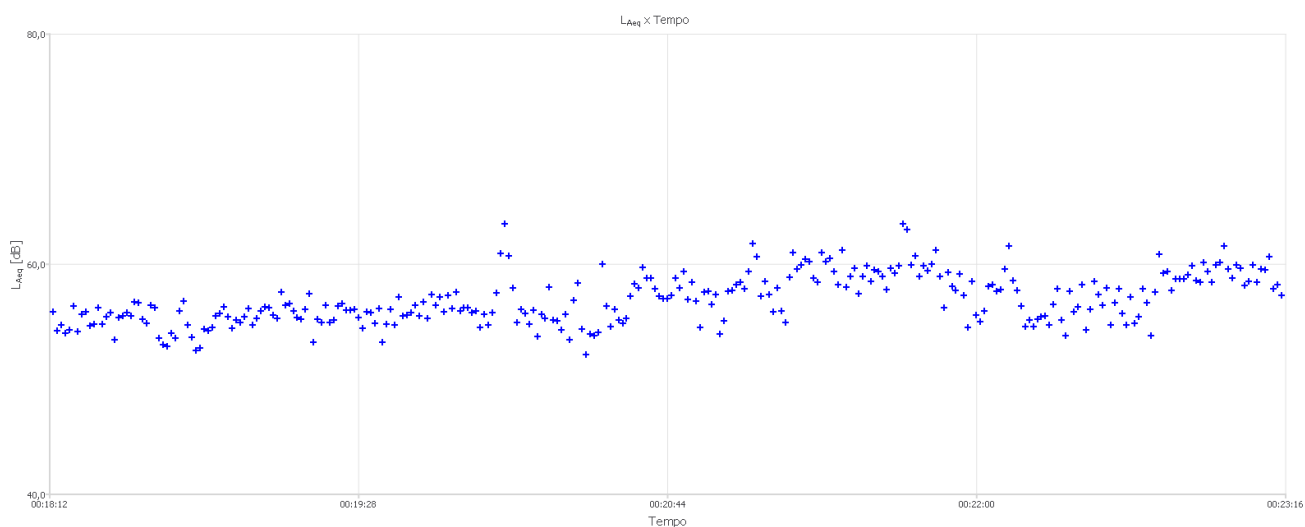
Ponto 03

Avaliação noturna:

Registro fotográfico – PONTO 03



Gráfico LAeq X Tempo:



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Data: 15/03/2026
Empresa avaliada: Antigo Armazém Espaço para Eventos
Setor: Ponto 03

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio08	57,46	68,04	93,66

Calibração de laboratório

Sonômetro: CRA0528/2025 28/03/2025
Calibrador de áudio: CRA0540/2025 - 31/03/2025

Observações

Ponto 03

Igor Heck
Registro: CREA RS 241871

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio08
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:05:03
Hora de início: 00:18:13	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 00:23:15	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (15/03/2026 00:18)
Pós verificação [dB]: 113,84 (15/03/2026 00:23)
Desvio [dB]: 00,16

Resultados

L [dB]: 67,13 Zeq	L [dB]: 91,95 ZE	L [dB]: 98,84 Zpeak
L [dB]: 66,29 Ceq	L [dB]: 91,10 CE	L [dB]: 93,66 Cpeak
L [dB]: 57,46 Aeq	L [dB]: 82,27 AE	L [dB]: 86,82 Apeak

Máx/Min

L [dB]: 55,66 Zlmin	L [dB]: 91,06 Zlmax	L [dB]: 57,08 ZFmin	L [dB]: 87,16 ZFmax	L [dB]: 60,91 Zlmin	L [dB]: 79,98 Zlmax
L [dB]: 54,78 Clmin	L [dB]: 87,07 Clmax	L [dB]: 55,93 CFmin	L [dB]: 83,07 CFmax	L [dB]: 59,82 Clmin	L [dB]: 75,95 Clmax
L [dB]: 47,72 Almin	L [dB]: 70,87 Almax	L [dB]: 48,78 AFmin	L [dB]: 68,04 AFmax	L [dB]: 52,77 Almin	L [dB]: 73,48 Almax

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 62,38 65	L [dB]: 59,96 10	L [dB]: 56,80 50	L [dB]: 51,83 90	L [dB]: 50,92 95

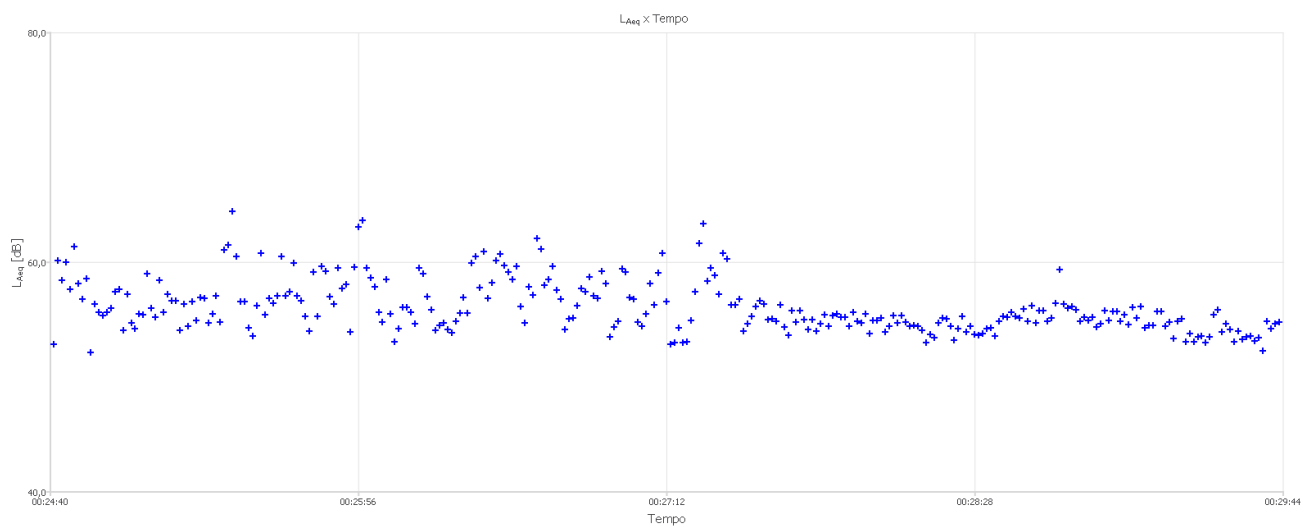
Ponto 04

Avaliação noturna:

Registro fotográfico – PONTO 04



Gráfico LAeq X Tempo:



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Data: 15/03/2026
Empresa avaliada: Antigo Armazém Espaço para Eventos
Setor: Ponto 04

Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio09	56,77	66,38	84,88

Calibração de laboratório

Sonômetro: CRA0528/2025 28/03/2025
Calibrador de áudio: CRA0540/2025 - 31/03/2025

Observações

Ponto 04

Igor Heck
Registro: CREA RS 241871

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Configurações

Evento: 1 Tarefa: Ensaio09
Tempo de amostragem [s]: 1 Duração: 00:05:03
Hora de início: 00:24:41 Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 00:29:43 Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (15/03/2026 00:24)
Pós verificação [dB]: 113,77 (15/03/2026 00:29)
Desvio [dB]: 00,23

Resultados

L [dB]: 66,86 Zeq	L [dB]: 91,68 ZE	L [dB]: 87,60 Zpeak
L [dB]: 65,61 Ceq	L [dB]: 90,42 CE	L [dB]: 84,88 Cpeak
L [dB]: 56,77 Aeq	L [dB]: 81,58 AE	L [dB]: 77,68 Apeak

Máx/Mín

L [dB]: 54,59 Zlmin	L [dB]: 80,90 Zlmax	L [dB]: 56,52 ZFmin	L [dB]: 77,93 ZFmax	L [dB]: 60,40 ZSmin	L [dB]: 75,25 ZSmax
L [dB]: 53,79 Clmin	L [dB]: 77,03 Clmax	L [dB]: 55,59 CFmin	L [dB]: 75,77 CFmax	L [dB]: 59,97 CSmin	L [dB]: 73,45 CSmax
L [dB]: 47,68 Almin	L [dB]: 68,19 Almax	L [dB]: 49,03 AFmin	L [dB]: 66,38 AFmax	L [dB]: 52,71 ASmin	L [dB]: 63,74 ASmax

Estatísticos

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

L [dB]: 62,29 05	L [dB]: 59,92 10	L [dB]: 55,63 50	L [dB]: 51,13 90	L [dB]: 50,57 95
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

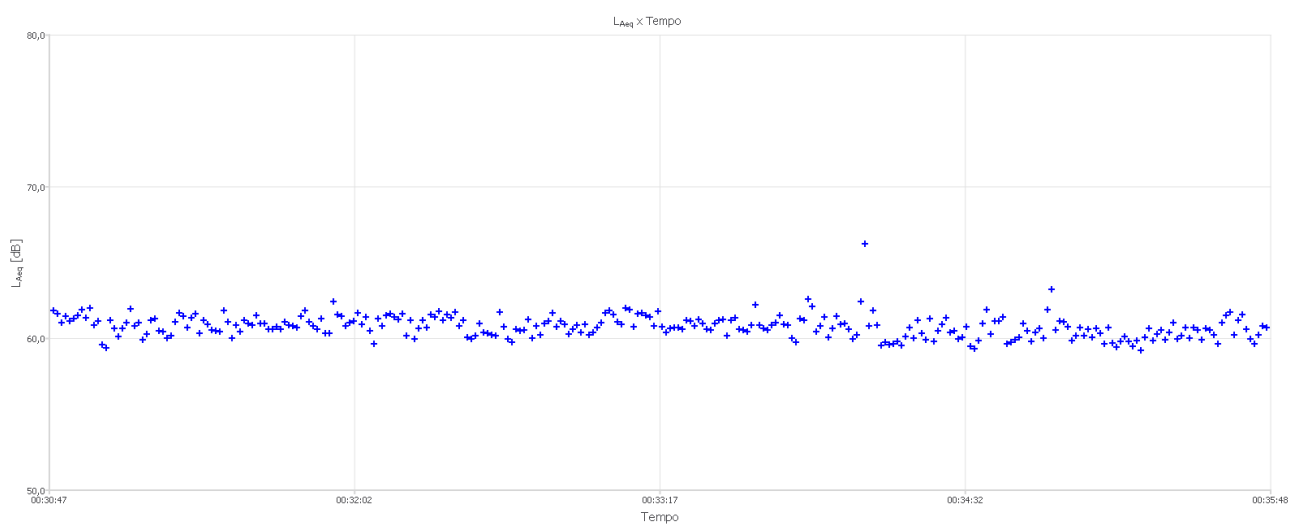
Ponto 05

Avaliação noturna:

Registro fotográfico – PONTO 05



Gráfico LAeq X Tempo:



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Data: 15/03/2026
Empresa avaliada: Antigo Armazém Espaço para Eventos
Setor: Ponto 04

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio10	60,84	74,04	101,70

Calibração de laboratório

Sonômetro: CRA0528/2025 28/03/2025
Calibrador de áudio: CRA0540/2025 - 31/03/2025

Observações

Ponto 05
Grande influência de insetos (grilos)

Igor Heck
Registro: CREA RS 241871

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio10
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:05:00
Hora de início: 00:30:48	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 00:35:47	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (15/03/2026 00:30)
Pós verificação [dB]: 113,61 (15/03/2026 00:35)
Desvio [dB]: 00,39

Resultados

L [dB]: 69,30 Zeq	L [dB]: 94,07 ZE	L [dB]: 101,85 Zpeak
L [dB]: 68,77 Ceq	L [dB]: 93,54 CE	L [dB]: 101,70 Cpeak
L [dB]: 60,84 Aeq	L [dB]: 85,61 AE	L [dB]: 102,51 Apeak

Máx/Min

L [dB]: 57,72 Zlmin	L [dB]: 79,04 Zlmax	L [dB]: 58,90 ZFmin	L [dB]: 76,42 ZFmax	L [dB]: 62,42 ZSmin	L [dB]: 83,63 ZSmax
L [dB]: 56,74 Clmin	L [dB]: 77,93 Clmax	L [dB]: 58,28 CFmin	L [dB]: 75,69 CFmax	L [dB]: 61,98 CSmin	L [dB]: 83,49 CSmax
L [dB]: 55,42 Almin	L [dB]: 79,20 Almax	L [dB]: 56,97 AFmin	L [dB]: 74,04 AFmax	L [dB]: 59,23 ASmin	L [dB]: 83,51 ASmax

Estatísticos

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

L [dB]: 64,69 05	L [dB]: 64,38 10	L [dB]: 61,90 50	L [dB]: 57,59 90	L [dB]: 56,30 95
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Segue quadro comparativo com as medições de ruído para a comunidade:

A seguir apresentamos uma tabela com todos os resultados das avaliações de ruído para a comunidade realizadas em cada ponto de medição.

Ponto de medição	Referência	Ponto 01	Ponto 02	Ponto 03	Ponto 04	Ponto 05
Dados	Noite	Noite	Noite	Noite	Noite	Noite
Data	14/mar	15/mar	15/mar	15/mar	15/mar	15/mar
Hora Inicial	22:50	00:00	00:12	00:18	00:24	00:30
Hora Final	23:00	00:05	00:17	00:23	00:29	00:35
L _{Aeq} (dB)	58,71	55,53	53,91	57,46	56,77	60,84
L _{AFmax} (dB)	84,44	64,51	62,73	68,04	66,38	74,04
L _{AFmin} (dB)	44,09	47,79	47,10	48,78	49,03	56,97
Nível de ruído equivalente – L ₉₀ (dB)	45,80	50,60	49,22	51,83	51,13	57,59

7. AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

A avaliação é realizada pela comparação do LAeq,T (total) medido com a contribuição do som proveniente da fonte objeto de avaliação, no respectivo período-horário, com os limites de RL_{Aeq} em função do uso e ocupação do solo no local da medição. Considera-se aceitável o resultado quando este for menor ou igual ao estabelecido na tabela a seguir.

NÍVEIS DE CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO NC PARA AMBIENTES EXTERNOS DB(A)		
TIPOS DE ÁREAS	DIURNO (7h – 22)	NOTURNO (22h – 7h)
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial urbana, ou de hospitais ou sociais	50	45
Área Mista, predominante residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominante industrial	70	60

Conforme ABNT NBR 10151:2020.

Analisando a imagem de satélite da cidade, verifica-se uma área de mista, com várias residências e comércios muito bem definidos, clínica em frente, comércio logo abaixo. Há próximo, ginásio de esportes. Sendo assim, considera-se assim uma **área mista, com vocação recreacional**.



Deve-se levar em consideração a legislação municipal: **LEI COMPLEMENTAR N.º 5.883, DE 13 DE JANEIRO DE 2014.**

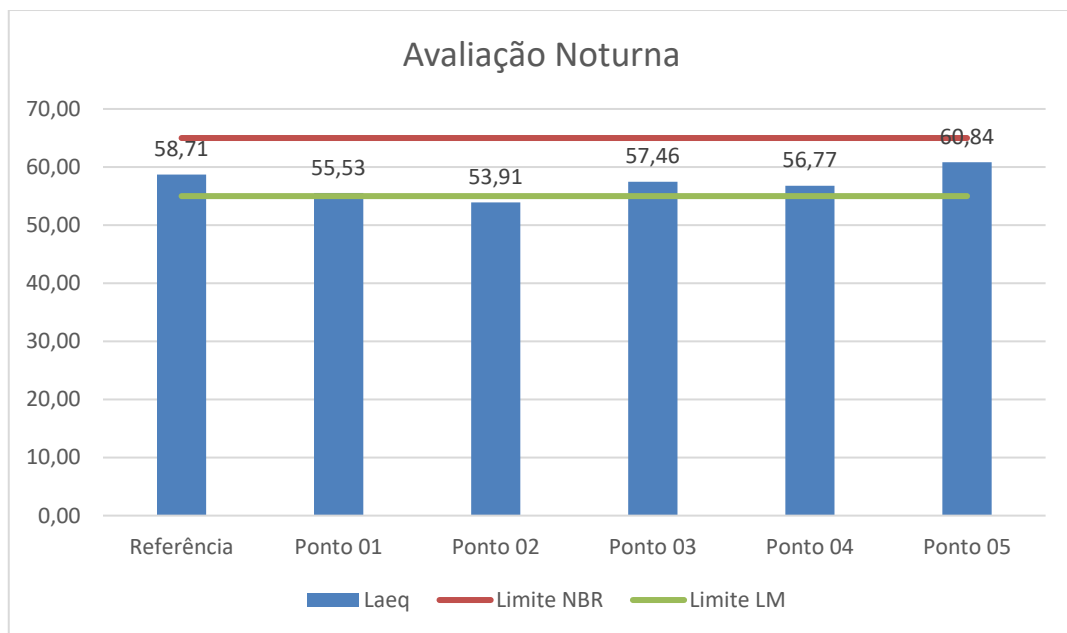
De acordo com o Anexo II - Quadro dos padrões de incomodidades admissíveis

Anexo II – Quadro dos padrões de incomodidades admissíveis
(1) Diurno: das 7:00 às 22:00; Noturno: das 22:00 às 7:00; aos domingos e feriados: das 9:00 às 22:00 e das 22:00 às 9:00 hs.
(2) Valores médios de referência. (Vide Resolução CONAMA 01/90, NBR 10.151 e NBR 10.152 e demais legislações)

Fatores De Incomodidade	Localização	Poluição Sonora em db(A) (1)(2)	Poluição Atmosférica	Poluição Hídrica	Geração De Resíduos Sólidos	Vibração
NÃO-INCÔMODA	Áreas de sítios e fazendas	diurna 40 db noturna 35 db	Sem fontes de emissão de substâncias odoríferas na atmosfera	inócuo	Até Classe III (Resolução CONAMA 308/02); Leis Estaduais: 12037/03, 11520/00, 6503/72	não produz
INCÔMODA I	Toda a Macrozona Urbana	diurna 50 db noturna 45 db	Emissão de fumaça de acordo com: Resolução CONAMA 05/89; Leis Estaduais 12097/04; 7488/81; 6503/72	inócuo	Até Classe III (Resolução CONAMA 308/02); Leis Estaduais: 12037/03, 11520/00, 6503/72	resolve dentro do lote (NBR 10.273/ABNT)
INCÔMODA II	Zonas Centrais Zona Industrial e Atacadista SEP do Cais do Porto Vias Estratégicas	diurna 60 db noturna 55 db	Emissão de substâncias odoríferas na atmosfera de acordo com: Resolução CONAMA 05/89; Leis Estaduais 12097/04; 7488/81; 6503/72 Emissão de fumaça de acordo com: Resolução CONAMA 05/89; Leis Estaduais 12097/04; 7488/81; 6503/72	Leis Estaduais 11520/00; 10350/94; 12037/03	Classes II e III (Resolução CONAMA 308/02); Leis Estaduais: 12037/03, 11520/00, 6503/72	resolve dentro do lote (NBR 10.273/ABNT)

O local do empreendimento está localizado na Zona Central, sendo classificada como **Incômoda II**.

Gráficos dos valores obtidos:



A partir do critério de avaliação estabelecido pela ABNT NBR 10151:2020, em seu item 9.5.1, com os valores medidos de LAeq,T em comparação direta com os limites de RLaeq observa-se que apenas o ponto 02 está abaixo do limite estabelecido pela Legislação Municipal.

8. CONCLUSÃO

Diante da medição e avaliação dos níveis de pressão sonora em áreas habitadas, verifica-se que os Níveis Sonoros registram parecer **INACEITÁVEL** aos padrões estabelecidos pela respectiva legislação mencionada nesse documento, para os padrões de som verificados naquela ocasião.

Importante salientar que as medições foram realizadas no entorno do empreendimento, vizinhança, podendo considerar um valor menor quando da incidência junto às residências vizinhas em função de maior distanciamento e consequentemente isolamento acústico da residência em questão.

Por fim, define-se que o Nível de pressão sonora contínuo equivalente ponderada em A – $LA_{eq,T}$ é **INCOMPATÍVEL** com os limites de RL_{Aeq} em função do uso e ocupação do solo no local da medição e assim **NÃO** atende no momento da medição, aos níveis e parâmetros ambientais permitidos pela norma ABNT NBR 10151:2020 e Legislação Municipal.

9. NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

ABNT NBR 10.151 de 31/03/2020 – 2ª Edição, Versão corrigida – Acústica - Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas - Aplicação de uso geral

Lei Complementar n.º 5.883/2014 – Zoneamento – Dispõe sobre o zoneamento, uso e ocupação do solo do Município de Montenegro.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. CONAMA. Resolução CONAMA n. 001/90.

10. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

ART n.º 14311712

Elaboração:

Documento assinado digitalmente
 **IGOR HECK**
Data: 20/03/2026 07:34:45-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Igor Heck

Eng. De Produção

Eng. de Segurança do Trabalho

CREA RS 241871

Montenegro, 18 de março de 2026.

ANEXO 01

Certificados de Calibração

Certificado de Calibração

Número do Certificado: **CRA0529/2025**

Data da Calibração: **28/03/2025**

A data de emissão do certificado é a mesma da assinatura.



Dados do Cliente

Nome: PONTO SEGURO CONSULTORIA EM SEGURANCA DO TRABALHO LTDA

Endereço: R. MARECHAL LAMPERT,33 - 92.310-290 - HARMONIA - CANOAS-RS, BRASIL.

Dados do item calibrado

Equipamento: Filtro de Banda Passante

Fabricante: CRIFFER

Modelo: OCTAVA PLUS

Número de Série: 35000078

Largura de banda: oitavas

Frequência inferior: 31,5 Hz

Frequência superior: 8 kHz

Classe: 1

Software instalado (Firmware): V2.17

Nível de referência: 94 dB

Faixa de referência: 39 dB à 130 dB

Dados do laboratório executor

Laboratório: C.F.F. SERVICOS DE MANUTENCAO EM INSTRUMENTOS LTDA

Endereço: Av. Theodomiro Porto da Fonseca, 3101 Bairro: Cristo Rei - São Leopoldo/RS

Local da calibração: Calibração realizada nas dependências do CRIFFER LAB, no endereço informado acima.

Condições ambientais	Início	Fim
Temperatura (°C):	24,6	24,7
Umidade (%):	48,4	45,7

Signatário autorizado

- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) e do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation).
- Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades – SI).
- Os resultados deste certificado são válidos apenas para o item acima caracterizado, não sendo extensivo a quaisquer outros.
- Este certificado de calibração somente pode ser reproduzido em sua forma integral.
- A calibração foi realizada nas dependências do CRIFFER LAB, no endereço informado no cabeçalho deste certificado.
- A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza padrão combinada multiplicada pelo fator de abrangência "k", o qual corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95 %. A incerteza expandida de medição foi determinada de acordo com a Terceira Edição Brasileira do "Guia para a Expressão da Incerteza de Medição" (ISO GUM).

Os resultados da calibração são rastreados ao Sistema Internacional de Unidades (SI), por intermédio dos padrões metrológicos nacionais.

Tabela 1: Padrões metrológicos utilizados na calibração

Padrão	Código	Origem	Certificado	Validade
Gerador de sinais	ACU-17	Laeta	DIMCI 0823/2024	jul/25
Termohigrômetro	TMT-04	K&L	J012705/2024	mar/26
Adaptador capacitivo	ACU-04	Labelo	E1765/2024	set/26

Procedimento: PC EAC 04 Analisadores de oitavas e terço de oitavas rev.04

Avaliação da conformidade

A avaliação da conformidade do equipamento é realizada de acordo com as recomendações da norma

IEC 61260-3(1Ed.2016): Electroacoustics - Octave-band and fractional-octave-band filters

A abrangência dos testes está de acordo com as recomendações do **DOQ-Cgcre-052** que estabelece os requisitos a serem avaliados por laboratórios brasileiros de calibrações eletroacústicas.

A calibração é realizada através da aplicação de sinais elétricos diretamente na entrada do filtro ou então na entrada do sonômetro que o acompanha com utilização de uma capacitância de acoplamento.

Definições:

Limite de aceitação negativo: Valor mínimo de atenuação definido pela Tabela 1 da norma.

Limite de aceitação positivo: Valor máximo de atenuação definido pela Tabela 1 da norma.

Nível mínimo: Nível mínimo que pode ser indicado pelo filtro para o teste em questão.

Nível máximo: Nível máximo que pode ser indicado pelo filtro para o teste em questão.

U: Incerteza expandida de medição em dB.

U_{max} : Máxima Incerteza de medição permitida em dB.

f_m : Frequência central exata da banda passante em Hz.

$f_1...f_{15}$: Frequências de verificação da atenuação da banda.

Crítérios da avaliação da conformidade:

1) Nível mínimo $\leq$ Nível medido $\leq$ Nível máximo.

2) Incerteza de medição $\leq$ Máxima incerteza de medição permitida.

Cálculo das frequências centrais exatas:

A frequência central exata de cada banda passante é calculada de acordo com a seguinte equação, onde "n" é um valor inteiro, podendo ser negativo para frequências menores que 1000 Hz e positivo para frequências maiores que 1000 Hz. Para a banda de referência de 1000 Hz "n" é zero.

$$f_m = 1000 \times G^n, \text{ sendo } G = 10^{3/10} = 1,995262$$

Por exemplo, para a banda de:

Banda de 125 Hz, n = -3

$$f_m = 1000 \times 1,995262^{(-3)}$$

$$f_m = 125,89 \text{ Hz}$$

Banda de 1000 Hz, n = 0

$$f_m = 1000 \times 1,995262^{(0)}$$

$$f_m = 1000 \text{ Hz}$$

Banda de 8 kHz, n = 3

$$f_m = 1000 \times 1,995262^{(3)}$$

$$f_m = 7943,28 \text{ Hz}$$

Atenuação relativa na banda passante

Este teste é realizado de acordo com o item 13 da norma IEC 61260-3(1Ed.2016). São gerados sinais senoidais de mesmo nível nas 15 frequências de verificação da atenuação relativa para três bandas passantes. As 15 frequências de verificação e as atenuações mínimas e máximas correspondentes são definidas pela Tabela 1 da IEC 61260-3(1Ed.2016).

As três bandas de verificação são escolhidas da seguinte forma:

- 1) banda de oitava disponível na faixa de 31,5 Hz a 125 Hz;
- 2) banda de referência de 1 kHz;
- 3) banda de oitava disponível na faixa de 8 kHz a 16 kHz.

Tabela 2: componentes para avaliação da conformidade.

Índice	Cálculo das frequências de teste por banda (Hz)	Limite de atenuação		Nível Medido		Máxima incerteza (dB)
		Mínimo (dB)	Máximo (dB)	Mínimo (dB)	Máximo (dB)	
f_1	$= f_m \times 0,06310$	70	∞	$-\infty$	59	0,5
f_2	$= f_m \times 0,12589$	60	∞	$-\infty$	69	0,5
f_3	$= f_m \times 0,25119$	40,5	∞	$-\infty$	88,5	0,5
f_4	$= f_m \times 0,50119$	16,6	∞	$-\infty$	112,4	0,3
f_5	$= f_m \times 0,77179$	-0,4	1,4	127,6	129,4	0,2
f_6	$= f_m \times 0,84140$	-0,4	0,7	128,3	129,4	0,2
f_7	$= f_m \times 0,91728$	-0,4	0,5	128,5	129,4	0,2
f_8	$= f_m \times 1$	-0,4	0,4	128,6	129,4	0,2
f_9	$= f_m \times 1,09018$	-0,4	0,5	128,5	129,4	0,2
f_{10}	$= f_m \times 1,18850$	-0,4	0,7	128,3	129,4	0,2
f_{11}	$= f_m \times 1,29569$	-0,4	1,4	127,6	129,4	0,2
f_{12}	$= f_m \times 1,99526$	16,6	∞	$-\infty$	112,4	0,3
f_{13}	$= f_m \times 3,98107$	40,5	∞	$-\infty$	88,5	0,5
f_{14}	$= f_m \times 7,94328$	60	∞	$-\infty$	69	0,5
f_{15}	$= f_m \times 15,84893$	70	∞	$-\infty$	59	0,5

Tabela 3: atenuação relativa na banda de $f_m = 125,89$ Hz

Índice	Frequência Exata (Hz)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
f_1	-	-	-	-	-	-
f_2	15,85	68,2	$-\infty$	69	0,5	0,5
f_3	31,62	85,8	$-\infty$	88,5	0,5	0,5
f_4	63,09	109,3	$-\infty$	112,4	0,3	0,3
f_5	97,16	128,3	127,6	129,4	0,2	0,2
f_6	105,92	128,9	128,3	129,4	0,2	0,2
f_7	115,48	129,0	128,5	129,4	0,2	0,2
f_8	125,89	129,0	128,6	129,4	0,2	0,2
f_9	137,24	128,9	128,5	129,4	0,2	0,2
f_{10}	149,62	128,8	128,3	129,4	0,2	0,2
f_{11}	163,11	128,3	127,6	129,4	0,2	0,2
f_{12}	251,18	109,3	$-\infty$	112,4	0,3	0,3
f_{13}	501,18	85,6	$-\infty$	88,5	0,5	0,5
f_{14}	999,98	66,3	$-\infty$	69	0,5	0,5
f_{15}	1.995,22	50,5	$-\infty$	59	0,5	0,5

Algumas frequências não foram avaliadas neste teste pois são menores que a metade da frequência da banda mais baixa do filtro.

Tabela 4: atenuação relativa na banda de fm = 1000 Hz

Índice	Frequência Exata (Hz)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
f ₁	63,10	48,3	-∞	59	0,5	0,5
f ₂	125,89	66,4	-∞	69	0,5	0,5
f ₃	251,19	85,6	-∞	88,5	0,5	0,5
f ₄	501,19	109,4	-∞	112,4	0,3	0,3
f ₅	771,79	128,3	127,6	129,4	0,2	0,2
f ₆	841,40	128,9	128,3	129,4	0,2	0,2
f ₇	917,28	129,0	128,5	129,4	0,2	0,2
f ₈	1.000,00	129,0	128,6	129,4	0,2	0,2
f ₉	1.090,18	128,9	128,5	129,4	0,2	0,2
f ₁₀	1.188,50	128,8	128,3	129,4	0,2	0,2
f ₁₁	1.295,69	128,3	127,6	129,4	0,2	0,2
f ₁₂	1.995,26	109,1	-∞	112,4	0,3	0,3
f ₁₃	3.981,07	84,3	-∞	88,5	0,5	0,5
f ₁₄	7.943,28	60,8	-∞	69	0,5	0,5
f ₁₅	15.848,93	20,4	-∞	59	0,5	0,5

Tabela 5: atenuação relativa na banda de fm = 7943,28 Hz

Índice	Frequência Exata (Hz)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
f ₁	501,19	25,5	-∞	59	0,5	0,5
f ₂	1.000,00	51,4	-∞	69	0,5	0,5
f ₃	1.995,26	81,4	-∞	88,5	0,5	0,5
f ₄	3.981,07	110,4	-∞	112,4	0,3	0,3
f ₅	6.130,56	127,3	127,6	129,4	0,2	0,2
f ₆	6.683,44	128,1	128,3	129,4	0,2	0,2
f ₇	7.286,18	128,2	128,5	129,4	0,2	0,2
f ₈	7.943,28	128,1	128,6	129,4	0,2	0,2
f ₉	8.659,64	128,0	128,5	129,4	0,2	0,2
f ₁₀	9.440,59	127,8	128,3	129,4	0,2	0,2
f ₁₁	10.292,00	127,4	127,6	129,4	0,2	0,2
f ₁₂	-	-	-	-	-	-
f ₁₃	-	-	-	-	-	-
f ₁₄	-	-	-	-	-	-
f ₁₅	-	-	-	-	-	-

Algumas frequências não foram avaliadas neste teste pois são maiores que a frequência central da banda mais alta do filtro vezes 1,5.

Atenuação na frequência central de cada banda

Este teste é realizado de acordo com o item 10.2 da norma IEC 61260-3(1Ed.2016). São gerados sinais senoidais de nível equivalente ao nível sonoro de referência do sonômetro/filtro gerado nas frequências centrais exatas de cada banda passante disponível no conjunto de filtros.

Critérios da avaliação da conformidade:

- 1) $93,6 \text{ dB} \leq \text{Nível medido} \leq 94,4$.
- 2) Incerteza de medição $\leq 0,2 \text{ dB}$.

Tabela 6: atenuação relativa nas frequências centrais das bandas passantes.

Frequência Nominal (Hz)	Frequência Central (Hz)	Nível Medido (dB)	Incerteza de medição (dB)
31,62	31,62	93,5	0,2
63,1	63,10	93,8	0,2
125,89	125,89	93,9	0,2
251,19	251,19	93,9	0,2
501,19	501,19	94,0	0,2
1000	1000,00	94,0	0,2
1995,26	1995,26	93,8	0,2
3981,07	3981,07	93,7	0,2
7943,28	7943,28	93,1	0,2

Ruído autogerado em cada banda

Este teste é realizado de acordo com o item 12 da norma IEC 61260-3(1Ed.2016). É medido o nível indicado em todas as bandas disponíveis com curto circuito na entrada do pré-amplificador do sonômetro/filtro. Este teste é realizado na faixa de níveis de referência e na menor faixa de níveis, caso o equipamento possua mais de uma faixa de medição.

Critérios da avaliação da conformidade:

- 1) Nível medido $\leq$ Limite inferior da faixa de níveis avaliada.

Tabela 7: ruído autogerado nas bandas passantes da faixa de referência (39dB - 130dB).

Frequência Central (Hz)	Nível Medido (dB)	Nível Máximo (dB)
31,5	20,0	39,0
63	20,0	39,0
125	20,0	39,0
250	20,0	39,0
500	20,0	39,0
1000	20,0	39,0
2000	20,0	39,0
4000	20,0	39,0
8000	22,3	39,0

Este teste é realizado de acordo com o item 11 da norma IEC 61260-3(1Ed.2016). São gerados sinais senoidais com nível variável em passos de 5 dB e 1 dB na frequência central exata da banda que está sendo testada.

Crterios da avaliao da conformidade:

- 1) Desvio de linearidade de 0,5 dB para atenuao at 40 dB; Mxima Incerteza de mediao $\leq 0,2$ dB.
- 2) Desvio de linearidade de 0,7 dB para atenuao maior que 40 dB; Mxima Incerteza de mediao $\leq 0,35$ dB.

Tabela 8: Linearidade de nvel para a banda de 125,89 Hz

Nvel Nominal (dB)	Nvel Medido (dB)	Nvel Mnimo (dB)	Nvel Mximo (dB)	Incerteza de mediao (dB)	Incerteza Mxima (dB)
130,0	130,0	129,5	130,5	0,20	0,20
129,0	129,0	128,5	129,5	0,20	0,20
128,0	128,0	127,5	128,5	0,20	0,20
127,0	127,0	126,5	127,5	0,20	0,20
126,0	126,0	125,5	126,5	0,20	0,20
124,0	124,0	123,5	124,5	0,20	0,20
119,0	119,0	118,5	119,5	0,20	0,20
114,0	114,0	113,5	114,5	0,20	0,20
109,0	109,0	108,5	109,5	0,20	0,20
104,0	104,0	103,5	104,5	0,20	0,20
99,0	99,0	98,5	99,5	0,20	0,20
94,0	94,0	93,5	94,5	0,20	0,20
89,0	89,0	88,3	89,7	0,35	0,35
84,0	84,0	83,3	84,7	0,35	0,35
79,0	79,0	78,3	79,7	0,35	0,35
74,0	74,0	73,3	74,7	0,35	0,35
69,0	69,0	68,3	69,7	0,35	0,35
64,0	64,0	63,3	64,7	0,35	0,35
59,0	59,0	58,3	59,7	0,35	0,35
54,0	54,0	53,3	54,7	0,35	0,35
49,0	49,0	48,3	49,7	0,35	0,35
44,0	44,0	43,3	44,7	0,35	0,35
43,0	43,0	42,3	43,7	0,35	0,35
42,0	42,0	41,3	42,7	0,35	0,35
41,0	41,0	40,3	41,7	0,35	0,35
40,0	40,0	39,3	40,7	0,35	0,35
39,0	39,0	38,3	39,7	0,35	0,35

Tabela 9: Linearidade de nível para a banda de 1000,00 Hz

Nível Nominal (dB)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
130,0	130,0	129,5	130,5	0,20	0,20
129,0	129,0	128,5	129,5	0,20	0,20
128,0	128,0	127,5	128,5	0,20	0,20
127,0	127,0	126,5	127,5	0,20	0,20
126,0	126,0	125,5	126,5	0,20	0,20
124,0	124,0	123,5	124,5	0,20	0,20
119,0	119,0	118,5	119,5	0,20	0,20
114,0	114,0	113,5	114,5	0,20	0,20
109,0	109,0	108,5	109,5	0,20	0,20
104,0	104,0	103,5	104,5	0,20	0,20
99,0	99,0	98,5	99,5	0,20	0,20
94,0	94,0	93,5	94,5	0,20	0,20
89,0	89,0	88,3	89,7	0,35	0,35
84,0	84,0	83,3	84,7	0,35	0,35
79,0	79,0	78,3	79,7	0,35	0,35
74,0	74,0	73,3	74,7	0,35	0,35
69,0	69,0	68,3	69,7	0,35	0,35
64,0	64,0	63,3	64,7	0,35	0,35
59,0	59,0	58,3	59,7	0,35	0,35
54,0	54,0	53,3	54,7	0,35	0,35
49,0	49,0	48,3	49,7	0,35	0,35
44,0	44,0	43,3	44,7	0,35	0,35
43,0	43,0	42,3	43,7	0,35	0,35
42,0	42,0	41,3	42,7	0,35	0,35
41,0	41,0	40,3	41,7	0,35	0,35
40,0	40,0	39,3	40,7	0,35	0,35
39,0	39,0	38,3	39,7	0,35	0,35

Tabela 10: Linearidade de nível para a banda de 7943,28 Hz

Nível Nominal (dB)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
130,0	129,9	129,5	130,5	0,20	0,20
129,0	128,9	128,5	129,5	0,20	0,20
128,0	128,0	127,5	128,5	0,20	0,20
127,0	127,0	126,5	127,5	0,20	0,20
126,0	126,0	125,5	126,5	0,20	0,20
124,0	124,0	123,5	124,5	0,20	0,20
119,0	119,0	118,5	119,5	0,20	0,20
114,0	114,0	113,5	114,5	0,20	0,20
109,0	109,0	108,5	109,5	0,20	0,20
104,0	104,0	103,5	104,5	0,20	0,20
99,0	99,0	98,5	99,5	0,20	0,20
94,0	94,0	93,5	94,5	0,20	0,20
89,0	89,0	88,3	89,7	0,35	0,35
84,0	84,0	83,3	84,7	0,35	0,35
79,0	79,0	78,3	79,7	0,35	0,35
74,0	74,0	73,3	74,7	0,35	0,35
69,0	69,0	68,3	69,7	0,35	0,35
64,0	64,0	63,3	64,7	0,35	0,35
59,0	59,0	58,3	59,7	0,35	0,35
54,0	54,0	53,3	54,7	0,35	0,35
49,0	49,0	48,3	49,7	0,35	0,35
44,0	44,0	43,3	44,7	0,35	0,35
43,0	43,0	42,3	43,7	0,35	0,35
42,0	42,0	41,3	42,7	0,35	0,35
41,0	41,0	40,3	41,7	0,35	0,35
40,0	40,0	39,3	40,7	0,35	0,35
39,0	39,0	38,3	39,7	0,35	0,35

Declarações obrigatórias

No contexto da IEC 61260-3:2016, se um ou mais testes apresentarem erros acima dos limites de aceitação especificados pela IEC 61260-1:2014 já se constitui evidência da não conformidade do sonômetro à esta norma.

Entretanto, se todos os testes apresentarem erros abaixo das tolerâncias especificadas na IEC 61260-1:2014, a conformidade do filtro não pode ser formalmente assegurada pelo laboratório RBC. Isso se deve ao fato de que o laboratório não possui prerrogativas legais para reconhecer uma suposta evidência de aprovação de modelo pela IEC 61260-2:2016 e, portanto, não pode fazer afirmações categóricas a esse respeito. Dessa forma, as frases obrigatórias da 61260-2:2016, referentes ao caso em que o filtro tenha sido aprovado em todos os seus testes periódicos, ficam sujeitas à evidência pública proveniente do cliente, do fabricante ou de uma organização independente quanto à aprovação de modelo segundo a 61260-2:2016. Em caso de ausência dessa evidência, se houver uma evidência pública de aprovação de modelo pela IEC 61260-2:2016, aplica-se a seguinte conclusão normativa ao filtro submetido ao teste periódico:

"O filtro submetido para testes concluiu com sucesso os testes periódicos da IEC 61260-3:2016, para as condições ambientais em que os testes foram realizados. Como evidência estava disponível publicamente, a partir de uma organização independente de testes responsável pela aprovação dos resultados dos testes de aprovação de modelo realizados de acordo com a IEC 61260-2, para demonstrar que o modelo do filtro está totalmente em conformidade com as especificações da classe Y da IEC 61260-1:2014, o filtro submetido aos testes está em conformidade com as especificações da classe Y da IEC 61260-1:2014."

Caso não haja evidência pública de aprovação de modelo pela IEC 61260-2:2016, aplica-se a seguinte conclusão normativa ao sonômetro submetido ao teste periódico:

"O filtro submetido para testes concluiu com sucesso os testes periódicos da IEC 61260-3, para as condições ambientais em que os testes foram realizados. No entanto, nenhuma declaração ou conclusão geral pode ser feita sobre a conformidade do filtro com as especificações completas da IEC 61260-1:2014 porque (a) a evidência não estava disponível publicamente, de uma organização de testes independente responsável por aprovações de modelo, para demonstrar que o modelo do filtro está inteiramente em conformidade com as especificações da classe Y da IEC 61260-1:2014 e (b) porque os testes periódicos da IEC 61260-3 cobrem apenas um subconjunto limitado das especificações da IEC 61260-1:2014."

Fim dos resultados

Certificado de Calibração

Número do Certificado:	CRA0540/2025
Data da Calibração:	31/03/2025



Dados do Cliente

Nome: PONTO SEGURO CONSULTORIA EM SEGURANCA DO TRABALHO LTDA
Endereço: R. MARECHAL LAMPERT,33 - 92.310-290 - HARMONIA - CANOAS-RS, BRASIL.

Dados do Item Calibrado

Equipamento: Calibrador de Nível Sonoro
Fabricante: CRIFFER
Modelo: CR-2
Número de Série: 18110029
Classe: 1

Condições ambientais		
Parâmetros	Inicial	Final
Temperatura (°C):	25,4	25,1
Umidade relativa (%):	46,0	45,2
Pressão(hPa):	1004,5	1004,2

Configurações do Calibrador		
Níveis Nominais (dB)		Frequência (Hz)
NPS 1	94	1000
NPS 2	114	1000

Signatário autorizado

- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) e do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation).
- Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades – SI).
- Os resultados deste certificado são válidos apenas para o item acima caracterizado, não sendo extensivo a quaisquer outros.
- Este certificado de calibração somente pode ser reproduzido em sua forma integral.
- A calibração foi realizada nas dependências do CRIFFER LAB, no endereço informado no cabeçalho deste certificado.

Informações Pertinentes à Calibração

Os resultados da calibração são rastreados ao Sistema Internacional de Unidades (SI), por intermédio dos padrões metrológicos nacionais. As medições realizadas estão referenciadas aos padrões relacionados na Tabela 1, a seguir.

Padrão	Código	Origem	Certificado	Validade
Multímetro	ACU-06	Labelo	E0639/2024	mai/26
Pré-amplificador	ACU-16	Labelo	A0359-2024	set/25
Microfone	ACU-15	Spectris	CBR2400718 e CBR2400719	set/25
Barômetro	TMT-04	K&L	J012702/2024	mar/26
Termo-higrômetro	TMT-04	K&L	J012705/2024	mar/26

Procedimento: PC EAC 03 – Calibrador de nível sonoro IEC 60942 - Método da Inserção de tensão rev.03

Norma(s) utilizadas: IEC 60942 Ed. 3.0:2003 Electroacoustics - Sound Calibrators

Avaliação da Conformidade

A avaliação da conformidade do calibrador sonoro é realizada através da calibração do equipamento de acordo com as recomendações da norma: **IEC 60942 Ed. 3.0:2003 Electroacoustics - Sound Calibrators**

A abrangência dos testes está de acordo com as recomendações do **DOQ-Cgcre-052**, que é o documento orientativo que estabelece os requisitos a serem avaliados por laboratórios brasileiros de calibração.

A calibração do nível sonoro gerado é realizada através do método da inserção de tensão.

A medição da frequência é realizada através do método direto.

As medições foram realizadas três vezes e a média das três amostras é o valor final apresentado nas tabelas 2 e 3 deste certificado de calibração.

O desvio medido, estendido pela incerteza expandida de medição, não deve exceder o valor da tolerância normalizada.

A incerteza de medição não deve ser maior que a máxima incerteza de medição permitida.

A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza padrão combinada multiplicada pelo fator de abrangência $k=2$, o qual corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95 %, tendo sido determinada de acordo com a terceira edição brasileira do "Guia para a Expressão da Incerteza de Medição".

Teste do Nível Gerado

Tabela 2 : Testes do nível sonoro gerado - item 5.2.2 da norma IEC 60942 (2003)

Frequência Nominal Hz	Nível Nominal dB(re.20μPa)	Nível Medido dB(re.20μPa)	Desvio Medido dB	Tolerância +/- (dB)	Fator de Abrangência k	Incerteza de Medição (dB)	Máxima Incerteza (dB)
1000,00	94	93,71	-0,29	0,40	2,00	0,14	0,15
1000,00	114	113,85	-0,15	0,40	2,00	0,14	0,15

Teste da Frequência Gerada

Tabela 3 : Testes da frequência gerada - item 5.3.2 da norma IEC 60942 (2003)

Nível Nominal dB(re.20μPa)	Frequência Nominal Hz	Frequência Medida Hz	Desvio Medido Hz	Tolerância +/- (Hz)	Fator de Abrangência k	Incerteza de Medição (Hz)	Máxima Incerteza (Hz)
94	1000,00	1001,49	1,49	10,00	2,04	0,24	3,00
114	1000,00	1001,52	1,52	10,00	2,00	0,24	3,00

Observações:

Carta de Referência

As medições de nível sonoro e frequência gerada encontram-se no certificado:

CRA0540/2025

Dados do Item Calibrado

Equipamento: Calibrador de Nível Sonoro

Fabricante: CRIFFER

Modelo: CR-2

Número de Série: 18110029

Classe: 1

Teste da Distorção Total

A distorção do sinal gerado é determinada através de medição direta.

A distorção medida acrescida da incerteza de medição não deve ser maior que a tolerância da norma IEC.

Estes resultados não são rastreáveis ao Sistema Internacional de medidas.

Este teste não faz parte do escopo de acreditação.

Testes de Distorção - item 5.5 da norma IEC 60942 (2003)

Nível Nominal dB	Frequência Nominal Hz	Distorção Total Medida (%)	Tolerância (%)	Fator de Abrangência k	Incerteza de Medição (%)	Máxima Incerteza (%)
94	1000	0,96	3,00	2,65	0,48	0,50
114	1000	2,28	3,00	2,00	0,24	0,50

Certificado de Calibração

Número do Certificado: CRA0530/2025

Data da Calibração: 28/03/2025

A data de emissão do certificado é a mesma da assinatura.



Dados do Cliente

Nome: PONTO SEGURO CONSULTORIA EM SEGURANCA DO TRABALHO LTDA

Endereço: R. MARECHAL LAMPERT,33 - 92.310-290 - HARMONIA - CANOAS-RS, BRASIL.

Dados do item calibrador

Equipamento: Filtro de Banda Passante

Fabricante: CRIFFER

Modelo: OCTAVA PLUS

Número de Série: 35000078

Largura de banda: terços de oitavas

Frequência inferior: 50 Hz

Frequência superior: 10 kHz

Classe: 1

Software instalado (Firmware): V2.17

Nível de referência: 94 dB

Faixa de referência: 39 dB à 130 dB

Dados do laboratório executor

Laboratório: C.F.F. SERVICOS DE MANUTENCAO EM INSTRUMENTOS LTDA

Endereço: Av. Theodomiro Porto da Fonseca, 3101 Bairro: Cristo Rei - São Leopoldo/RS

Local da calibração: Calibração realizada nas dependências do CRIFFER LAB, no endereço informado acima.

Condições ambientais	Início	Final
Temperatura (°C):	24,6	24,6
Umidade (%):	49,7	48,7

Signatário autorizado

- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) e do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation).
- Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades – SI).
- Os resultados deste certificado são válidos apenas para o item acima caracterizado, não sendo extensivo a quaisquer outros.
- Este certificado de calibração somente pode ser reproduzido em sua forma integral.
- A calibração foi realizada nas dependências do CRIFFER LAB, no endereço informado no cabeçalho deste certificado.
- A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza padrão combinada multiplicada pelo fator de abrangência "k", o qual corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95 %. A incerteza expandida de medição foi determinada de acordo com a Terceira Edição Brasileira do "Guia para a Expressão da Incerteza de Medição" (ISO GUM).

Informações Pertinentes à Calibração

Os resultados da calibração são rastreados ao Sistema Internacional de Unidades (SI), por intermédio dos padrões metroológicos nacionais.

Tabela 1: Padrões metroológicos utilizados na calibração				
Padrão	Código	Origem	Certificado	Validade
Gerador de sinais	ACU-17	Laeta	DIMCI 0823/2024	jul/25
Termohigrômetro	TMT-04	K&L	J012705/2024	mar/26
Adaptador capacitivo	ACU-04	Labelo	E1765/2024	set/26

Procedimento: PC EAC 04 Analisadores de oitavas e terço de oitavas rev.04

Avaliação da conformidade

A avaliação da conformidade do equipamento é realizada de acordo com as recomendações da norma

IEC 61260-3(1Ed.2016): Electroacoustics - Octave-band and fractional-octave-band filters

A abrangência dos testes está de acordo com as recomendações do **DOQ-CGCRE-052** que estabelece os requisitos a serem avaliados por laboratórios brasileiros de calibrações eletroacústicas.

A calibração é realizada através da aplicação de sinais elétricos diretamente na entrada do filtro ou então na entrada do medidor de nível sonoro que o acompanha com utilização de uma capacitância de acoplamento.

Definições:

Limite de aceitação negativo: Valor mínimo de atenuação definido pela Tabela 1 da norma.

Limite de aceitação positivo: Valor máximo de atenuação definido pela Tabela 1 da norma.

Nível mínimo: Nível mínimo que pode ser indicado pelo filtro para o teste em questão.

Nível máximo: Nível máximo que pode ser indicado pelo filtro para o teste em questão.

U: Incerteza expandida de medição em dB.

U_{max} : Máxima Incerteza de medição permitida em dB.

f_m : Frequência central exata da banda passante em Hz.

$f_1...f_{15}$: Frequências de verificação da atenuação da banda.

Crterios da avaliação da conformidade:

1) Nível mínimo $\leq$ Nível medido $\leq$ Nível máximo.

2) Incerteza de medição $\leq$ Máxima incerteza de medição permitida.

Cálculo das frequências centrais exatas:

A frequência central exata de cada banda passante é calculada de acordo com a seguinte equação, onde "n" é um valor inteiro, podendo ser negativo para frequências menores que 1000 Hz e positivo para frequências maiores que 1000 Hz. Para a banda de referência de 1000 Hz "n" é zero.

$$f_m = 1000 \times G^{n/3}, \text{ sendo } G = 10^{3/10} = 1,995262$$

Por exemplo, para a banda de:

Banda de 50 Hz, n = -13	$f_m = 1000 \times 1,995262^{(-13/3)}$	$f_m = 50,12 \text{ Hz}$
Banda de 1000 Hz, n = 0	$f_m = 1000 \times 1,995262^{(0/3)}$	$f_m = 1000 \text{ Hz}$
Banda de 10 kHz, n = 10	$f_m = 1000 \times 1,995262^{(10/3)}$	$f_m = 9999,99 \text{ Hz}$

Atenuação relativa na banda passante

Este teste é realizado de acordo com o item 13 da norma IEC 61260-3(1Ed.2016). São gerados sinais senoidais de mesmo nível nas 15 frequências de verificação da atenuação relativa para três bandas passantes. As 15 frequências de verificação e as atenuações mínimas e máximas correspondentes são definidas pela Tabela 1 da IEC 61260-3(1Ed.2016).

As três bandas de verificação são escolhidas da seguinte forma:

- 1) banda de oitava disponível na faixa de 31,5 Hz a 125 Hz;
- 2) banda de referência de 1 kHz;
- 3) banda de oitava disponível na faixa de 8 kHz a 16 kHz.

Tabela 2: componentes para avaliação da conformidade.

Índice	Cálculo das frequências de teste por banda (Hz)	Limite de atenuação		Nível medido		Máxima incerteza (dB)
		Mínimo (dB)	Máximo (dB)	Mínimo (dB)	Máximo (dB)	
f_1	$= f_m \times 0,18546$	70	∞	$-\infty$	59	0,5
f_2	$= f_m \times 0,32748$	60	∞	$-\infty$	69	0,5
f_3	$= f_m \times 0,53143$	40,5	∞	$-\infty$	88,5	0,5
f_4	$= f_m \times 0,77258$	16,6	∞	$-\infty$	112,4	0,3
f_5	$= f_m \times 0,91957$	-0,4	1,4	127,6	129,4	0,2
f_6	$= f_m \times 0,94719$	-0,4	0,7	128,3	129,4	0,2
f_7	$= f_m \times 0,97402$	-0,4	0,5	128,5	129,4	0,2
f_8	$= f_m \times 1$	-0,4	0,4	128,6	129,4	0,2
f_9	$= f_m \times 1,02667$	-0,4	0,5	128,5	129,4	0,2
f_{10}	$= f_m \times 1,05575$	-0,4	0,7	128,3	129,4	0,2
f_{11}	$= f_m \times 1,08746$	-0,4	1,4	127,6	129,4	0,2
f_{12}	$= f_m \times 1,29437$	16,6	∞	$-\infty$	112,4	0,3
f_{13}	$= f_m \times 1,88173$	40,5	∞	$-\infty$	88,5	0,5
f_{14}	$= f_m \times 3,05365$	60	∞	$-\infty$	69	0,5
f_{15}	$= f_m \times 5,39195$	70	∞	$-\infty$	59	0,5

Tabela 3: atenuação relativa na banda de $f_m = 125,89$ Hz

Índice	Frequência Exata (Hz)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
f_1	-	-	-	-	-	-
f_2	41,23	66,6	$-\infty$	69	0,5	0,5
f_3	66,90	83,0	$-\infty$	88,5	0,5	0,5
f_4	97,26	107,8	$-\infty$	112,4	0,3	0,3
f_5	115,76	128,4	127,6	129,4	0,2	0,2
f_6	119,24	129,0	128,3	129,4	0,2	0,2
f_7	122,62	129,0	128,5	129,4	0,2	0,2
f_8	125,89	129,0	128,6	129,4	0,2	0,2
f_9	129,25	129,1	128,5	129,4	0,2	0,2
f_{10}	132,91	128,9	128,3	129,4	0,2	0,2
f_{11}	136,90	128,3	127,6	129,4	0,2	0,2
f_{12}	162,95	107,6	$-\infty$	112,4	0,3	0,3
f_{13}	236,89	82,2	$-\infty$	88,5	0,5	0,5
f_{14}	384,42	60,7	$-\infty$	69	0,5	0,5
f_{15}	678,79	47,2	$-\infty$	59	0,5	0,5

Algumas frequências não foram avaliadas neste teste pois são menores que a metade da frequência da banda mais baixa do filtro.

Tabela 4: atenuação relativa na banda de fm = 1000 Hz

Índice	Frequência Exata (Hz)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
f ₁	185,46	48,6	-∞	59	0,5	0,5
f ₂	327,48	65,0	-∞	69	0,5	0,5
f ₃	531,43	83,3	-∞	88,5	0,5	0,5
f ₄	772,58	107,8	-∞	112,4	0,3	0,3
f ₅	919,57	128,3	127,6	129,4	0,2	0,2
f ₆	947,19	129,0	128,3	129,4	0,2	0,2
f ₇	974,02	129,0	128,5	129,4	0,2	0,2
f ₈	1.000,00	129,0	128,6	129,4	0,2	0,2
f ₉	1.026,67	129,0	128,5	129,4	0,2	0,2
f ₁₀	1.055,75	129,0	128,3	129,4	0,2	0,2
f ₁₁	1.087,46	128,3	127,6	129,4	0,2	0,2
f ₁₂	1.294,37	107,4	-∞	112,4	0,3	0,3
f ₁₃	1.881,73	80,6	-∞	88,5	0,5	0,5
f ₁₄	3.053,65	51,8	-∞	69	0,5	0,5
f ₁₅	5.391,95	20,0	-∞	59	0,5	0,5

Tabela 5: atenuação relativa na banda de fm = 7943,28 Hz

Índice	Frequência Exata (Hz)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
f ₁	1.473,16	47,2	-∞	59	0,5	0,5
f ₂	2.601,27	66,2	-∞	69	0,5	0,5
f ₃	4.221,30	85,0	-∞	88,5	0,5	0,5
f ₄	6.136,82	108,4	-∞	112,4	0,3	0,3
f ₅	7.304,40	127,4	127,6	129,4	0,2	0,2
f ₆	7.523,80	128,2	128,3	129,4	0,2	0,2
f ₇	7.736,91	128,2	128,5	129,4	0,2	0,2
f ₈	7.943,28	128,2	128,6	129,4	0,2	0,2
f ₉	8.155,13	128,2	128,5	129,4	0,2	0,2
f ₁₀	8.386,12	128,1	128,3	129,4	0,2	0,2
f ₁₁	8.638,00	127,6	127,6	129,4	0,2	0,2
f ₁₂	10.281,54	103,8	-∞	112,4	0,3	0,3
f ₁₃	14.947,11	59,9	-∞	88,5	0,5	0,5
f ₁₄	-	-	-	-	-	-
f ₁₅	-	-	-	-	-	-

Algumas frequências não foram avaliadas neste teste pois são maiores que a frequência central da banda mais alta do filtro vezes 1,5.

Atenuação na frequência central de cada banda

Este teste é realizado de acordo com o item 10.2 da norma IEC 61260-3(2Ed.2016). São gerados sinais senoidais de amplitude equivalente ao nível sonoro de referência do sonômetro/filtro gerado nas frequências centrais exatas de cada banda passante disponível no conjunto de filtros.

Critérios da avaliação da conformidade:

- 1) $93,6 \text{ dB} \leq \text{Nível medido} \leq 94,4$.
- 2) Incerteza de medição $\leq 0,2 \text{ dB}$.

Tabela 6: atenuação relativa nas frequências centrais das bandas passantes.

Frequência Nominal (Hz)	Frequência Exata (Hz)	Nível Medido (dB)	Incerteza de medição (dB)
50	50,12	93,7	0,2
63	63,10	93,8	0,2
80	79,43	93,9	0,2
100	100,00	93,9	0,2
125	125,89	93,9	0,2
160	158,49	93,9	0,2
200	199,53	93,9	0,2
250	251,19	93,9	0,2
315	316,23	93,8	0,2
400	398,11	93,9	0,2
500	501,19	93,9	0,2
630	630,96	93,8	0,2
800	794,33	94,0	0,2
1000	1000,00	94,0	0,2
1250	1258,93	93,7	0,2
1600	1584,89	93,8	0,2
2000	1995,26	93,8	0,2
2500	2511,89	93,8	0,2
3150	3162,28	93,8	0,2
4000	3981,07	93,7	0,2
5000	5011,87	93,6	0,2
6300	6309,57	93,4	0,2
8000	7943,28	93,1	0,2
10000	10000,00	92,6	0,2

Ruído autogerado em cada banda

Este teste é realizado de acordo com o item 12 da norma IEC 61260-3(1Ed.2016). É medido o nível indicado em todas as bandas disponíveis com curto circuito na entrada do pré-amplificador do sonômetro/filtro. Este teste é realizado na faixa de níveis de referência e na menor faixa de níveis, caso o equipamento possua mais de uma faixa de medição.

Crerrios da avaliaão da conformidade:

- 1) Nível medido $\leq$ Limite inferior da faixa de níveis avaliada.

Tabela 7: ruído autogerado nas bandas passantes da faixa de referência (39dB - 130dB).

Frequência Nominal	Nível Medido	Nível Máximo
(Hz)	(dB)	(dB)
50,0	20,0	39,0
63,0	20,0	39,0
80,0	20,0	39,0
100,0	20,0	39,0
125,0	20,0	39,0
160,0	20,0	39,0
200,0	20,0	39,0
250,0	20,0	39,0
315,0	20,0	39,0
400,0	20,0	39,0
500,0	20,0	39,0
630,0	20,0	39,0
800,0	20,0	39,0
1000,0	20,0	39,0
1250,0	20,0	39,0
1600,0	20,0	39,0
2000,0	20,0	39,0
2500,0	20,0	39,0
3150,0	20,0	39,0
4000,0	20,0	39,0
5000,0	20,0	39,0
6300,0	20,0	39,0
8000,0	20,0	39,0
10000,0	20,0	39,0

Linearidade de nível na faixa de referência

Este teste é realizado de acordo com o item 11 da norma IEC 61260-3(1Ed.2016). São gerados sinais senoidais com nível variável em passos de 5 dB e 1 dB na frequência central exata da banda que está sendo testada.

Critérios da avaliação da conformidade:

- 1) Desvio de linearidade de 0,5 dB para atenuação até 40 dB; Máxima Incerteza de medição $\leq 0,2$ dB.
- 2) Desvio de linearidade de 0,7 dB para atenuação maior que 40 dB; Máxima Incerteza de medição $\leq 0,35$ dB.

Tabela 8: Linearidade de nível para a banda de 125,89 Hz

Nível Nominal (dB)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
130,0	130,0	129,5	130,5	0,20	0,20
129,0	129,0	128,5	129,5	0,20	0,20
128,0	128,0	127,5	128,5	0,20	0,20
127,0	127,0	126,5	127,5	0,20	0,20
126,0	126,0	125,5	126,5	0,20	0,20
124,0	124,0	123,5	124,5	0,20	0,20
119,0	119,0	118,5	119,5	0,20	0,20
114,0	114,0	113,5	114,5	0,20	0,20
109,0	109,0	108,5	109,5	0,20	0,20
104,0	104,0	103,5	104,5	0,20	0,20
99,0	99,0	98,5	99,5	0,20	0,20
94,0	94,0	93,5	94,5	0,20	0,20
89,0	89,0	88,3	89,7	0,35	0,35
84,0	84,0	83,3	84,7	0,35	0,35
79,0	79,0	78,3	79,7	0,35	0,35
74,0	74,0	73,3	74,7	0,35	0,35
69,0	69,0	68,3	69,7	0,35	0,35
64,0	64,0	63,3	64,7	0,35	0,35
59,0	59,0	58,3	59,7	0,35	0,35
54,0	54,0	53,3	54,7	0,35	0,35
49,0	49,0	48,3	49,7	0,35	0,35
44,0	44,0	43,3	44,7	0,35	0,35
43,0	43,0	42,3	43,7	0,35	0,35
42,0	42,0	41,3	42,7	0,35	0,35
41,0	41,0	40,3	41,7	0,35	0,35
40,0	40,0	39,3	40,7	0,35	0,35
39,0	39,0	38,3	39,7	0,35	0,35

Tabela 10: Linearidade de nível para a banda de 1000,00 Hz

Nível Nominal (dB)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
130,0	129,9	129,5	130,5	0,20	0,20
129,0	128,9	128,5	129,5	0,20	0,20
128,0	127,9	127,5	128,5	0,20	0,20
127,0	126,9	126,5	127,5	0,20	0,20
126,0	125,9	125,5	126,5	0,20	0,20
124,0	123,9	123,5	124,5	0,20	0,20
119,0	118,9	118,5	119,5	0,20	0,20
114,0	113,9	113,5	114,5	0,20	0,20
109,0	108,9	108,5	109,5	0,20	0,20
104,0	104,0	103,5	104,5	0,20	0,20
99,0	99,0	98,5	99,5	0,20	0,20
94,0	94,0	93,5	94,5	0,20	0,20
89,0	89,0	88,3	89,7	0,35	0,35
84,0	84,0	83,3	84,7	0,35	0,35
79,0	79,0	78,3	79,7	0,35	0,35
74,0	74,0	73,3	74,7	0,35	0,35
69,0	69,0	68,3	69,7	0,35	0,35
64,0	64,0	63,3	64,7	0,35	0,35
59,0	59,0	58,3	59,7	0,35	0,35
54,0	54,0	53,3	54,7	0,35	0,35
49,0	49,0	48,3	49,7	0,35	0,35
44,0	44,0	43,3	44,7	0,35	0,35
43,0	43,0	42,3	43,7	0,35	0,35
42,0	42,0	41,3	42,7	0,35	0,35
41,0	41,0	40,3	41,7	0,35	0,35
40,0	40,0	39,3	40,7	0,35	0,35
39,0	39,0	38,3	39,7	0,35	0,35

Tabela 11: Linearidade de nível para a banda de 7943,28 Hz

Nível Nominal (dB)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
130,0	129,9	129,5	130,5	0,20	0,20
129,0	128,9	128,5	129,5	0,20	0,20
128,0	127,9	127,5	128,5	0,20	0,20
127,0	126,9	126,5	127,5	0,20	0,20
126,0	125,9	125,5	126,5	0,20	0,20
124,0	123,9	123,5	124,5	0,20	0,20
119,0	118,9	118,5	119,5	0,20	0,20
114,0	113,9	113,5	114,5	0,20	0,20
109,0	108,9	108,5	109,5	0,20	0,20
104,0	103,9	103,5	104,5	0,20	0,20
99,0	99,0	98,5	99,5	0,20	0,20
94,0	94,0	93,5	94,5	0,20	0,20
89,0	89,0	88,3	89,7	0,35	0,35
84,0	84,0	83,3	84,7	0,35	0,35
79,0	79,0	78,3	79,7	0,35	0,35
74,0	74,0	73,3	74,7	0,35	0,35
69,0	69,0	68,3	69,7	0,35	0,35
64,0	64,0	63,3	64,7	0,35	0,35
59,0	59,0	58,3	59,7	0,35	0,35
54,0	54,0	53,3	54,7	0,35	0,35
49,0	49,0	48,3	49,7	0,35	0,35
44,0	44,0	43,3	44,7	0,35	0,35
43,0	43,0	42,3	43,7	0,35	0,35
42,0	42,0	41,3	42,7	0,35	0,35
41,0	41,0	40,3	41,7	0,35	0,35
40,0	40,0	39,3	40,7	0,35	0,35
39,0	39,0	38,3	39,7	0,35	0,35

Declarações obrigatórias

No contexto da IEC 61260-3:2016, se um ou mais testes apresentarem erros acima dos limites de aceitação especificados pela IEC 61260-1:2014 já se constitui evidência da não conformidade do sonômetro à esta norma.

Entretanto, se todos os testes apresentarem erros abaixo das tolerâncias especificadas na IEC 61260-1:2014, a conformidade do filtro não pode ser formalmente assegurada pelo laboratório RBC. Isso se deve ao fato de que o laboratório não possui prerrogativas legais para reconhecer uma suposta evidência de aprovação de modelo pela IEC 61260-2:2016 e, portanto, não pode fazer afirmações categóricas a esse respeito. Dessa forma, as frases obrigatórias da 61260-2:2016, referentes ao caso em que o filtro tenha sido aprovado em todos os seus testes periódicos, ficam sujeitas à evidência pública proveniente do cliente, do fabricante ou de uma organização independente quanto à aprovação de modelo segundo a 61260-2:2016. Em caso de ausência dessa evidência, se houver uma evidência pública de aprovação de modelo pela IEC 61260-2:2016, aplica-se a seguinte conclusão normativa ao filtro submetido ao teste periódico:

"O filtro submetido para testes concluiu com sucesso os testes periódicos da IEC 61260-3:2016, para as condições ambientais em que os testes foram realizados. Como evidência estava disponível publicamente, a partir de uma organização independente de testes responsável pela aprovação dos resultados dos testes de aprovação de modelo realizados de acordo com a IEC 61260-2, para demonstrar que o modelo do filtro está totalmente em conformidade com as especificações da classe Y da IEC 61260-1:2014, o filtro submetido aos testes está em conformidade com as especificações da classe Y da IEC 61260-1:2014."

Caso não haja evidência pública de aprovação de modelo pela IEC 61260-2:2016, aplica-se a seguinte conclusão normativa ao sonômetro submetido ao teste periódico:

"O filtro submetido para testes concluiu com sucesso os testes periódicos da IEC 61260-3, para as condições ambientais em que os testes foram realizados. No entanto, nenhuma declaração ou conclusão geral pode ser feita sobre a conformidade do filtro com as especificações completas da IEC 61260-1:2014 porque (a) a evidência não estava disponível publicamente, de uma organização de testes independente responsável por aprovações de modelo, para demonstrar que o modelo do filtro está inteiramente em conformidade com as especificações da classe Y da IEC 61260-1:2014 e (b) porque os testes periódicos da IEC 61260-3 cobrem apenas um subconjunto limitado das especificações da IEC 61260-1:2014."

Fim dos resultados

Certificado de Calibração

Número do Certificado: **CRA0528/2025**

Data da Calibração: **28/03/2025**



A data da emissão do certificado é a mesma da assinatura.

Dados do Cliente

Nome: PONTO SEGURO CONSULTORIA EM SEGURANCA DO TRABALHO LTDA
Endereço: R. MARECHAL LAMPERT,33 - 92.310-290 - HARMONIA - CANOAS-RS, BRASIL.

Dados do Sonômetro

Fabricante: CRIFFER
Modelo: OCTAVA PLUS
Número de Série: 35000078
Software instalado (Firmware): V2.17
Nível de referência: 94 dB
Faixa de referência: 39 dB à 130 dB
Classe: 1

Dados do Microfone

Fabricante: HANGZHOU
Modelo: AWA14421
Número de Série: 136802

Dados do Laboratório Executor

Laboratório: C.F.F. SERVICOS DE MANUTENCAO EM INSTRUMENTOS LTDA
Endereço: Av. Theodomiro Porto da Fonseca, 3101 - Unidade 6 - São Leopoldo/RS, Cep 93022-715
Telefone: (51) 3081-6684
Local da calibração: Calibração realizada nas dependências do Criffer Lab, no endereço informado acima.

Condições ambientais: Iniciais / Finais		
Temperatura (°C):	24,6	24,7
Umidade (%):	45,8	45,2
Pressão (hPa):	1005,6	1005,8

_____ Signatário autorizado

- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) e do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation).
- Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades – SI).
- Os resultados deste certificado são válidos apenas para o item acima caracterizado, não sendo extensivo a quaisquer outros.
- Este certificado de calibração somente pode ser reproduzido em sua forma integral.
- A calibração foi realizada nas dependências do CRIFFER LAB, no endereço informado no cabeçalho deste certificado.

Informações Pertinentes à Calibração

Os resultados da calibração são rastreados ao Sistema Internacional de Unidades (SI), por intermédio dos padrões metrológicos nacionais. A calibração está referenciada aos padrões relacionados a seguir.

Tabela 1: Padrões metrológicos utilizados na calibração				
Padrão	Código	Origem	Certificado	Validade
Gerador de sinais	ACU-17	Laeta	DIMCI 0823/2024	jul/25
Atuador eletrostático	ACU-13	Laeta	DIMCI 0169/2024	fev/25
Termohigrômetro	TMT-04	K&L	J012705/2024	mar/26
Barômetro	TMT-04	K&L	J012702/2024	mar/26
Adaptador capacitivo	ACU-04	Labelo	E1765/2024	set/26

Procedimento: PC EAC 05 Sonômetros - IEC 61672 Rev. 04

A calibração do equipamento é realizada de acordo com as recomendações técnicas da norma internacional **IEC 61672-3 Ed. 2.0:2013: Electroacoustics – Sound level meters – Part 3: Periodic tests.**

Para que o sonômetro seja aprovado na avaliação da conformidade é necessário que ambos critérios sejam satisfeitos: a) o nível medido deverá estar entre os limites mínimo e máximo estabelecidos ao lado do resultado em cada tabela; b) a incerteza de medição não pode ser maior que a máxima incerteza permitida.

A abrangência dos testes está de acordo com as recomendações do **DOQ-Cgcre-052** que estabelece os requisitos a serem avaliados por laboratórios brasileiros de calibrações eletroacústicas.

A calibração é realizada através da aplicação de sinais elétricos diretamente na entrada do sonômetro com a utilização de uma capacitância de acoplamento. Além dos testes elétricos, também foram realizados testes acústicos no sonômetro com seu respectivo microfone, através do método atuador eletrostático.

A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza padrão combinada multiplicada pelo fator de abrangência $k=2$, o qual corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95 %.

A incerteza expandida de medição foi determinada de acordo com o "Guia para a Expressão da Incerteza de Medição".

Teste do ruído autogerado

O **ruído elétrico autogerado** foi determinado utilizando o adaptador capacitivo com terminal de 50 ohms.

O **ruído acústico autogerado** foi determinado em um ambiente acústico de baixo nível de ruído.

Ruído autogerado	Especificado (dB)	Medido (dB)
Acústico - Curva A	30,5	26,6
Elétrico - Curva A	26,4	26,0
Elétrico - Curva C	27,8	25,6
Elétrico - Curva Z	31,3	28,1

Antes (dB) Depois (dB)

Ajuste acústico	94	94
-----------------	----	----

Máxima incerteza de medição permitida (Anexo B - IEC 61672-1)

Ponderação em frequência (Tabelas 7, 8, 9 e 13): frequência ≤ 4 kHz - 0,6 dB

Ponderação em frequência (Tabelas 7, 8, 9 e 13): frequência > 4 kHz - 0,7 dB

Linearidade de nível (Tabelas 2 e 5): 0,3 dB

Resposta a pulsos tonais (Tabela 3): 0,3 dB

Indicação de sobrecarga (Tabela 6): 0,25 dB

Estabilidade de longa duração (Tabela 11): 0,1 dB

Ponderações em 1 kHz (Tabela 10): LAF,LAS,LAeq - 0,2 dB

Ponderações em 1 kHz (Tabela 10): LCF,LZF - 0,2 dB

Nível de pico em C (Tabela 4): 0,35 dB

Estabilidade em nível alto (Tabela 12): 0,1 dB

Abreviaturas:

U - Incerteza expandida de medição

LAFmax -Nível sonoro máximo ponderado em Fast e A

LASmax -Nível sonoro máximo ponderado em Slow e A

SEL - Nível de exposição sonora

LAeq - Nível sonoro equivalente ponderado em A

LCpk - Nível sonoro de pico ponderado em C

Linearidade - faixa de referência: sinal senoidal de 8 kHz variado em amplitude em passos de 5 e 1 dB para verificar se a faixa de referência do sonômetro está de acordo com o item 16 da IEC 61672-3.

Tabela 2 : testes de linearidade de nível na faixa de referência (item 16 - IEC 61672-3)

Nível Nominal dB	Nível Medido dB	Desvio Medido dB	Tolerância +/- dB	Limite Mínimo dB	Limite Máximo dB	Fator de Abrang. k	Incerteza Expandida dB
130,0	130,0	0,0	0,8	129,2	130,8	2,0	0,3
129,0	129,0	0,0	0,8	128,2	129,8	2,0	0,3
128,0	128,0	0,0	0,8	127,2	128,8	2,0	0,3
127,0	127,0	0,0	0,8	126,2	127,8	2,0	0,3
126,0	126,0	0,0	0,8	125,2	126,8	2,0	0,3
124,0	124,0	0,0	0,8	123,2	124,8	2,0	0,3
119,0	119,0	0,0	0,8	118,2	119,8	2,0	0,3
114,0	114,0	0,0	0,8	113,2	114,8	2,0	0,3
109,0	109,0	0,0	0,8	108,2	109,8	2,0	0,3
104,0	104,0	0,0	0,8	103,2	104,8	2,0	0,3
99,0	99,0	0,0	0,8	98,2	99,8	2,0	0,3
94,0	94,0	0,0	0,8	93,2	94,8	2,0	0,3
89,0	89,0	0,0	0,8	88,2	89,8	2,0	0,3
84,0	84,0	0,0	0,8	83,2	84,8	2,0	0,3
79,0	79,0	0,0	0,8	78,2	79,8	2,0	0,3
74,0	74,0	0,0	0,8	73,2	74,8	2,0	0,3
69,0	69,0	0,0	0,8	68,2	69,8	2,0	0,3
64,0	64,0	0,0	0,8	63,2	64,8	2,0	0,3
59,0	59,0	0,0	0,8	58,2	59,8	2,0	0,3
54,0	54,0	0,0	0,8	53,2	54,8	2,0	0,3
49,0	49,0	0,0	0,8	48,2	49,8	2,0	0,3
44,0	44,0	0,0	0,8	43,2	44,8	2,0	0,3
43,0	43,1	0,1	0,8	42,2	43,8	2,0	0,3
42,0	42,1	0,1	0,8	41,2	42,8	2,0	0,3
41,0	41,1	0,1	0,8	40,2	41,8	2,0	0,3
40,0	40,2	0,2	0,8	39,2	40,8	2,0	0,3
39,0	39,3	0,3	0,8	38,2	39,8	2,0	0,3
38,0	38,3	0,3	0,8	37,2	38,8	2,0	0,3
37,0	37,4	0,4	0,8	36,2	37,8	2,0	0,3
36,0	36,4	0,4	0,8	35,2	36,8	2,0	0,3
35,0	35,6	0,6	0,8	34,2	35,8	2,0	0,3
34,0	34,7	0,7	0,8	33,2	34,8	2,0	0,3
33,0	33,8	0,8	0,8	32,2	33,8	2,0	0,3

Resposta a pulsos tonais: pulsos tonais únicos gerados na frequência de 4 kHz com a finalidade de verificar se as características temporais Fast/Slow/LAeq/SEL estão de acordo com o que estabelece a norma IEC 61672-3.

Tabela 3 : Testes de resposta a pulsos tonais - item 18 da norma IEC 61672-3.

Parâmetro Medido	Duração do Pulso	Nível Esperado	Nível Medido	Limite Mínimo	Limite Máximo	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
-	ms	dB	dB	dB	dB	k	dB
LAFmax	200 ms	126,0	126,0	125,5	126,5	2,0	0,3
LAFmax	2 ms	109,0	108,9	107,5	110,0	2,0	0,3
LAFmax	0,25 ms	100,0	99,8	97,0	101,0	2,0	0,3
SEL	200 ms	120,0	120,1	119,5	120,5	2,0	0,3
SEL	2 ms	100,0	100,5	98,5	101,0	2,0	0,3
SEL	0,25 ms	91,0	91,1	88,0	92,0	2,0	0,3
LASmax	200 ms	119,6	119,6	119,1	120,1	2,0	0,3
LASmax	2 ms	100,0	100,0	97,0	101,0	2,0	0,3

Nível de pico em C: pulsos tonais de um ciclo em 8 kHz e de semi-ciclo ora positivo e ora negativo em 500 Hz para verificar se a indicação do nível de pico em C está de acordo com o que estabelece a norma IEC 61672-3.

Tabela 4: Nível de Pico em C - item 19 da norma IEC 61672-3.

Tipo de Sinal	Resposta ao Pulso	LCpk Esperado	LCpk Medido	LCpk Mínimo	LCpk Máximo	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
-	dB	dB	dB	dB	dB	k	dB
1ciclo8kHz	3,4	128,4	126,9	126,0	130,8	2,0	0,3
Pos500Hz	2,4	127,4	127,2	126,0	128,8	2,0	0,3
Neg500Hz	2,4	127,4	127,1	126,0	128,8	2,0	0,3

Linearidade - controle de faixa: sinal senoidal de 1 kHz com variação de amplitude normalizada que verifica se o controle de faixa de medição introduz erros menores do que estabelece o item 17 da IEC 61672-3.

Tabela 5: Linearidade com controle de faixa - item 17 da norma IEC 61672-3.

Nível Nominal	Faixa de Nível	Nível Esperado	Nível Medido	Limite Mínimo	Limite Máximo	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB

Este teste não pode ser realizado pois sonômetro possui somente uma faixa de medição.

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0805.

Indicação de sobrecarga: pulsos tonais de semi-ciclo ora positivo e ora negativo em 4 kHz para verificar se a indicação de sobrecarga do sonômetro está de acordo com o que estabelece a norma IEC 61672-3.

Tabela 6: Indicação de Sobrecarga - item 20 - IEC 61672-3.			
Diferença Medida	Tolerância Máxima	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
dB	dB	k	dB
0,00	1,8	2,0	0,20

Ponderações em frequência - teste elétrico: sinal senoidal com amplitude inversa em relação às ponderações em frequência para verificar se as mesmas estão de acordo com o que estabelece a norma IEC 61672-3.

Tabela 7: item 13 - IEC 61672-3 - Ponderação em frequência - A						
Freq. Nominal	Nível Esperado	Nível Medido	Limite Mínimo	Limite Máximo	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
Hz	dB	dB	dB	dB	k	dB
63,1	85,0	84,7	84,0	86,0	2,0	0,4
125,89	85,0	84,8	84,0	86,0	2,0	0,4
251,19	85,0	84,8	84,0	86,0	2,0	0,4
501,19	85,0	84,9	84,0	86,0	2,0	0,4
1000	85,0	85,0	84,3	85,7	2,0	0,4
1995,26	85,0	85,0	84,0	86,0	2,0	0,4
3981,07	85,0	85,2	84,0	86,0	2,0	0,4
7943,28	85,0	85,8	82,5	86,5	2,0	0,4
15848,93	85,0	72,5	69,0	87,5	2,0	0,4

Tabela 8: item 13 - IEC 61672-3 - Ponderação em frequência - C						
Freq. Nominal	Nível Esperado	Nível Medido	Limite Mínimo	Limite Máximo	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
Hz	dB	dB	dB	dB	k	dB
63,1	85,0	84,7	84,0	86,0	2,0	0,4
125,89	85,0	84,9	84,0	86,0	2,0	0,4
251,19	85,0	84,9	84,0	86,0	2,0	0,4
501,19	85,0	85,0	84,0	86,0	2,0	0,4
1000	85,0	85,0	84,3	85,7	2,0	0,4
1995,26	85,0	84,8	84,0	86,0	2,0	0,4
3981,07	85,0	85,2	84,0	86,0	2,0	0,4
7943,28	85,0	84,8	82,5	86,5	2,0	0,4
15848,93	85,0	72,5	69,0	87,5	2,0	0,4

Tabela 9: item 13 - IEC 61672-3 - Ponderação em frequência - Z						
Freq. Nominal	Nível Esperado	Nível Medido	Limite Mínimo	Limite Máximo	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
Hz	dB	dB	dB	dB	k	dB
63,1	85,0	84,8	84,0	86,0	2,0	0,4
125,89	85,0	84,9	84,0	86,0	2,0	0,4
251,19	85,0	84,9	84,0	86,0	2,0	0,4
501,19	85,0	85,0	84,0	86,0	2,0	0,4
1000	85,0	85,0	84,3	85,7	2,0	0,4
1995,26	85,0	84,8	84,0	86,0	2,0	0,4
3981,07	85,0	84,7	84,0	86,0	2,0	0,4
7943,28	85,0	84,2	82,5	86,5	2,0	0,4
15848,93	85,0	82,5	69,0	87,5	2,0	0,4

Ponderações em 1 kHz: sinal senoidal estável em 1 kHz para verificar se a mudança nas ponderações temporais e nas ponderações em frequência está de acordo com o que estabelece a norma IEC 61672-3.

Tabela 10: item 14 - IEC 61672-3 - Ponderações em 1 kHz

Parâmetro Medido	Nível Esperado	Nível Medido	Limite Mínimo	Limite Máximo	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
-	dB	dB	dB	dB	k	dB
LAF	94,0	94,0	93,9	94,1	2,0	0,2
LCF	94,0	93,9	93,8	94,2	2,0	0,2
LZF	94,0	93,9	93,8	94,2	2,0	0,2
LAS	94,0	94,0	93,9	94,1	2,0	0,2
LAeq	94,0	94,0	93,9	94,1	2,0	0,2

Estabilidade de longa duração: sinal senoidal estável em 1 kHz com amplitude igual ao nível de referência do sonômetro para verificar se a estabilidade está de acordo com o item 15 da IEC 61672-3.

Tabela 11: item 15 - IEC 61672-3 - Estabilidade de Longa Duração

Parâmetro Medido	Frequência Nominal	Nível Esperado	Nível Medido	Nível Mínimo	Nível Máximo	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
-	Hz	dB	dB	dB	dB	k	dB
LAeq	1000	94,0	94,0	93,9	94,1	2,0	0,1

Estabilidade em nível Alto: sinal senoidal estável em 1 kHz com grande amplitude para verificar se o sonômetro tem estabilidade para níveis muito altos de acordo com o item 21 da IEC 61672-3.

Tabela 12: item 21 - IEC 61672-3 - Estabilidade em Nível Alto

Parâmetro Medido	Frequência Nominal	Nível Esperado	Nível Medido	Nível Mínimo	Nível Máximo	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
-	Hz	dB	dB	dB	dB	k	dB
LAF	1000	129,0	129,0	128,9	129,1	2,0	0,1

Teste acústico com atuador eletrostático: sinal senoidal com amplitude constante para verificar se a indicação do sonômetro com seu microfone está de acordo com o que estabelece o item 12 da IEC 61672-3.

Tabela 13: item 12 - IEC 61672-3 - Teste acústico com o atuador eletrostático

Freq. Nominal	Nível Medido	Correção Campo Liv.	Correção Corpo	Nível Corrigido	Limite Mínimo	Limite Máximo	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	dB	k	(dB)
125	93,8	--	--	93,8	92,8	94,8	2,0	0,4
1000	94,0	0,2	--	94,2	93,3	94,7	2,0	0,4
8000	88,2	3,7	--	91,9	88,5	92,5	2,0	0,6

Os dados utilizados para correção para FF foram obtidos da "calibration chart" fornecida pelo fabricante do microfone.

DECLARAÇÕES OBRIGATÓRIAS

No contexto da IEC 61672-3:2013 se um ou mais testes apresentarem erros acima das tolerâncias especificadas na IEC 61672-1:2013, já constitui-se evidência suficiente da não conformidade do sonômetro à esta norma como um todo.

Entretanto, se todos os testes apresentarem erros abaixo das tolerâncias especificadas na IEC 61672-1:2014, a conformidade do sonômetro não pode ser formalmente assegurada pelo laboratório RBC. Isso se deve ao fato de que o laboratório não possui prerrogativas legais para reconhecer uma suposta evidência de aprovação de modelo pela IEC 61672-2:2013 e, portanto, não pode fazer afirmações categóricas a esse respeito. Dessa forma, as frases obrigatórias da 61672-3:2013, referentes ao caso em que o sonômetro tenha sido aprovado em todos os seus testes periódicos, ficam sujeitas à evidência pública proveniente do cliente, do fabricante ou de uma organização independente quanto à aprovação de modelo segundo a 61672-2:2013. Em caso de ausência dessa evidência, se houver uma evidência pública de aprovação de modelo pela IEC 61672-2:2013, aplica-se a seguinte conclusão normativa ao sonômetro submetido ao teste periódico:

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

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

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

Fim dos resultados

ANEXO 02

ART



Tipo: Obra ou Serviço
Participação Técnica: Individual/Principal
Convênio: Não é convênio
Motivo: Normal

Contratado

Carteira: RS241871
Profissional: IGOR HECK
E-mail: igorheck@gmail.com
RNP: 2219098575
Título: Engenheiro de Produção, Técnico de Segurança do Trabalho, Engenheiro de Segurança do Trabalho
Empresa: NENHUMA EMPRESA
Nr.Reg.:

Contratante

Nome: V. G. F. DA SILVA & CIA LTDA
Endereço: Rua DOUTOR FLORES 1038
Cidade: Montenegro
Telefone: (51) 99195-1386
Bairro: CENTRO
E-mail: VI.EVENTOS@YAHOO.COM.BR
CPF/CNPJ: 23708500000269
CEP: 92510035
UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: V. G. F. DA SILVA & CIA LTDA
Endereço da Obra/Serviço: Rua DOUTOR FLORES 1038
Cidade: MONTENEGRO
Bairro: CENTRO
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES
Data Início: 18/03/2026
Prev.Fim: 18/03/2027
CPF/CNPJ: 23708500000269
CEP: 92510035
UF: RS
Vlr Contrato(R\$): 1.600,00
Honorários(R\$): 1.600,00
Ent.Classe: AEA SINOS

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Laudo Técnico	LAUDO TÉCNICO AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 19/03/2026



Contratado

Nr.Carteira:	RS241871	Profissional:	IGOR HECK	E-mail:	igorheck@gmail.com	
Nr.RNP:	2219098575	Título:	Engenheiro de Produção, Técnico de Segurança do Trabalho, Engenheiro de Segurança do Trabalho			
Empresa:	NENHUMA EMPRESA				Nr.Reg.:	0

Contratante

Nome:	V. G. F. DA SILVA & CIA LTDA	E-mail:	VI.EVENTOS@YAHOO.COM.BR		
Endereço:	Rua DOUTOR FLORES 1038	Telefone:	(51) 99195-1386	CPF/CNPJ:	23708500000269
Cidade:	Montenegro	Bairro:	CENTRO	CEP:	92510035 UF:RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

A ART refere-se ao LAUDO TÉCNICO AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL com estudo realizado em 15 de março de 2026, onde os equipamentos de som (som mecânico - DJ) foram utilizados para animar a festa.



Consulta autenticidade



Documento assinado digitalmente
IGOR HECK
Data: 20/03/2026 07:36:14-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ras as informações acima

De acordo

IGOR HECK

Profissional

V. G. F. DA SILVA & CIA LTDA

Contratante

ANEXO 03

Avaliações de Ruído

Data: 14/03/2026
Empresa avaliada: Antigo Armazém Espaço para Eventos
Setor: Ponto Referência

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio01	58,71	84,44	101,12

Calibração de laboratório

Sonômetro: CRA0528/2025 28/03/2025
Calibrador de áudio: CRA0540/2025 - 31/03/2025

Observações

Ponto Referência
Antes do início da música
Avaliação para definição do ruído antes do início da parte musical.

Igor Heck
Registro: CREA RS 241871

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio01
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:03
Hora de início: 22:50:47	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 23:00:49	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (14/03/2026 22:50)
 Pós verificação [dB]: 113,81 (14/03/2026 23:01)
 Desvio [dB]: 00,19

Resultados

L [dB]: 65,61 Z_{eq}	L [dB]: 93,41 Z_E	L [dB]: 102,20 Z_{peak}
L [dB]: 65,03 C_{eq}	L [dB]: 92,83 C_E	L [dB]: 101,12 C_{peak}
L [dB]: 58,71 A_{eq}	L [dB]: 86,51 A_E	L [dB]: 97,48 A_{peak}

Máx/Min

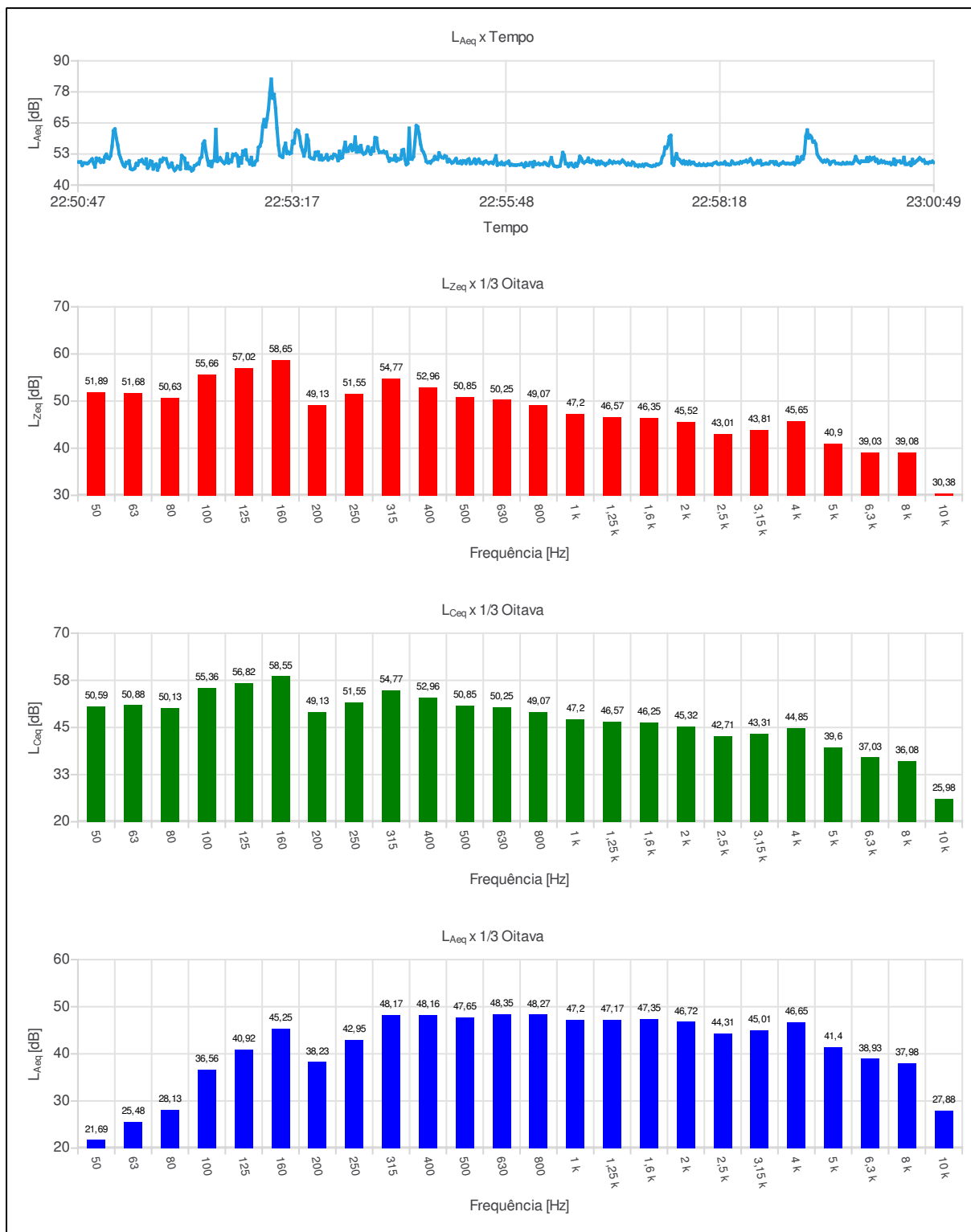
L [dB]: 49,81 Z_{lmin}	L [dB]: 92,18 Z_{lmax}	L [dB]: 52,08 Z_{Fmin}	L [dB]: 91,20 Z_{Fmax}	L [dB]: 54,32 Z_{Smin}	L [dB]: 87,35 Z_{Smax}
L [dB]: 47,99 C_{lmin}	L [dB]: 91,90 C_{lmax}	L [dB]: 49,97 C_{Fmin}	L [dB]: 90,98 C_{Fmax}	L [dB]: 52,12 C_{Smin}	L [dB]: 87,14 C_{Smax}
L [dB]: 43,24 A_{lmin}	L [dB]: 85,07 A_{lmax}	L [dB]: 44,09 A_{Fmin}	L [dB]: 84,44 A_{Fmax}	L [dB]: 46,00 A_{Smin}	L [dB]: 81,14 A_{Smax}

Estatísticos

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

L [dB]: 58,69 05	L [dB]: 54,87 10	L [dB]: 49,01 50	L [dB]: 45,80 90	L [dB]: 45,40 95
------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	22:50:47	49,30	056	22:51:42	48,41	111	22:52:37	52,07	166	22:53:32	50,70
002	22:50:48	49,27	057	22:51:43	46,07	112	22:52:38	52,52	167	22:53:33	50,48
003	22:50:49	49,33	058	22:51:44	47,47	113	22:52:39	51,77	168	22:53:34	53,12
004	22:50:50	47,91	059	22:51:45	50,09	114	22:52:40	47,72	169	22:53:35	52,01
005	22:50:51	48,82	060	22:51:46	49,47	115	22:52:41	51,00	170	22:53:36	53,31
006	22:50:52	48,88	061	22:51:47	50,78	116	22:52:42	48,92	171	22:53:37	50,31
007	22:50:53	48,69	062	22:51:48	50,53	117	22:52:43	53,69	172	22:53:38	52,00
008	22:50:54	48,75	063	22:51:49	50,56	118	22:52:44	52,15	173	22:53:39	50,15
009	22:50:55	49,34	064	22:51:50	48,72	119	22:52:45	54,10	174	22:53:40	50,60
010	22:50:56	49,91	065	22:51:51	47,20	120	22:52:46	50,34	175	22:53:41	51,03
011	22:50:57	50,49	066	22:51:52	47,71	121	22:52:47	49,88	176	22:53:42	52,18
012	22:50:58	48,81	067	22:51:53	48,82	122	22:52:48	48,50	177	22:53:43	50,14
013	22:50:59	47,27	068	22:51:54	46,96	123	22:52:49	51,10	178	22:53:44	50,80
014	22:51:00	50,79	069	22:51:55	45,88	124	22:52:50	48,04	179	22:53:45	51,31
015	22:51:01	49,95	070	22:51:56	46,55	125	22:52:51	48,18	180	22:53:46	50,80
016	22:51:02	50,58	071	22:51:57	47,60	126	22:52:52	49,52	181	22:53:47	52,33
017	22:51:03	49,18	072	22:51:58	47,31	127	22:52:53	50,00	182	22:53:48	52,12
018	22:51:04	49,93	073	22:51:59	46,44	128	22:52:54	55,15	183	22:53:49	51,45
019	22:51:05	49,30	074	22:52:00	51,87	129	22:52:55	55,67	184	22:53:50	49,85
020	22:51:06	51,49	075	22:52:01	51,25	130	22:52:56	57,49	185	22:53:51	53,59
021	22:51:07	52,35	076	22:52:02	50,76	131	22:52:57	63,80	186	22:53:52	50,79
022	22:51:08	50,85	077	22:52:03	46,74	132	22:52:58	66,34	187	22:53:53	51,15
023	22:51:09	50,63	078	22:52:04	48,79	133	22:52:59	63,47	188	22:53:54	54,44
024	22:51:10	51,81	079	22:52:05	46,69	134	22:53:00	66,52	189	22:53:55	57,20
025	22:51:11	55,50	080	22:52:06	47,08	135	22:53:01	70,52	190	22:53:56	53,55
026	22:51:12	61,81	081	22:52:07	45,74	136	22:53:02	77,20	191	22:53:57	53,66
027	22:51:13	62,55	082	22:52:08	46,22	137	22:53:03	82,58	192	22:53:58	55,28
028	22:51:14	58,86	083	22:52:09	47,78	138	22:53:04	74,98	193	22:53:59	56,13
029	22:51:15	56,17	084	22:52:10	48,04	139	22:53:05	76,46	194	22:54:00	53,96
030	22:51:16	52,56	085	22:52:11	48,56	140	22:53:06	70,87	195	22:54:01	54,48
031	22:51:17	50,93	086	22:52:12	48,50	141	22:53:07	62,83	196	22:54:02	59,31
032	22:51:18	49,29	087	22:52:13	50,73	142	22:53:08	56,12	197	22:54:03	53,33
033	22:51:19	48,03	088	22:52:14	51,32	143	22:53:09	51,97	198	22:54:04	55,28
034	22:51:20	47,44	089	22:52:15	56,67	144	22:53:10	51,53	199	22:54:05	53,52
035	22:51:21	49,10	090	22:52:16	57,66	145	22:53:11	51,20	200	22:54:06	55,88
036	22:51:22	48,83	091	22:52:17	53,52	146	22:53:12	54,81	201	22:54:07	53,26
037	22:51:23	49,71	092	22:52:18	50,47	147	22:53:13	56,80	202	22:54:08	52,49
038	22:51:24	46,59	093	22:52:19	48,03	148	22:53:14	52,76	203	22:54:09	52,79
039	22:51:25	46,27	094	22:52:20	49,46	149	22:53:15	53,27	204	22:54:10	53,73
040	22:51:26	46,38	095	22:52:21	47,50	150	22:53:16	52,65	205	22:54:11	55,34
041	22:51:27	46,80	096	22:52:22	49,60	151	22:53:17	52,94	206	22:54:12	53,58
042	22:51:28	48,64	097	22:52:23	49,88	152	22:53:18	57,68	207	22:54:13	52,51
043	22:51:29	48,02	098	22:52:24	62,41	153	22:53:19	56,88	208	22:54:14	54,87
044	22:51:30	49,67	099	22:52:25	49,56	154	22:53:20	61,19	209	22:54:15	53,68
045	22:51:31	49,64	100	22:52:26	50,12	155	22:53:21	62,15	210	22:54:16	59,07
046	22:51:32	50,20	101	22:52:27	50,98	156	22:53:22	61,75	211	22:54:17	58,88
047	22:51:33	49,12	102	22:52:28	49,95	157	22:53:23	59,27	212	22:54:18	54,76
048	22:51:34	48,54	103	22:52:29	49,28	158	22:53:24	55,59	213	22:54:19	53,15
049	22:51:35	50,46	104	22:52:30	48,69	159	22:53:25	53,82	214	22:54:20	53,29
050	22:51:36	46,83	105	22:52:31	49,39	160	22:53:26	51,71	215	22:54:21	53,25
051	22:51:37	47,65	106	22:52:32	52,51	161	22:53:27	54,00	216	22:54:22	53,64
052	22:51:38	49,72	107	22:52:33	48,88	162	22:53:28	60,03	217	22:54:23	53,01
053	22:51:39	49,37	108	22:52:34	49,93	163	22:53:29	57,98	218	22:54:24	53,28
054	22:51:40	46,49	109	22:52:35	49,44	164	22:53:30	51,41	219	22:54:25	51,18
055	22:51:41	47,98	110	22:52:36	52,35	165	22:53:31	50,84	220	22:54:26	49,64



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	22:54:27	50,58	276	22:55:22	50,46	331	22:56:17	48,14	386	22:57:12	48,78
222	22:54:28	50,24	277	22:55:23	48,66	332	22:56:18	47,87	387	22:57:13	48,13
223	22:54:29	50,23	278	22:55:24	48,86	333	22:56:19	49,30	388	22:57:14	48,81
224	22:54:30	51,89	279	22:55:25	49,53	334	22:56:20	51,01	389	22:57:15	48,21
225	22:54:31	49,71	280	22:55:26	50,39	335	22:56:21	48,54	390	22:57:16	48,10
226	22:54:32	50,67	281	22:55:27	48,69	336	22:56:22	47,71	391	22:57:17	49,24
227	22:54:33	50,34	282	22:55:28	49,71	337	22:56:23	47,54	392	22:57:18	48,86
228	22:54:34	50,56	283	22:55:29	50,37	338	22:56:24	47,46	393	22:57:19	47,84
229	22:54:35	53,99	284	22:55:30	49,00	339	22:56:25	47,52	394	22:57:20	47,97
230	22:54:36	54,27	285	22:55:31	48,99	340	22:56:26	47,72	395	22:57:21	47,52
231	22:54:37	50,36	286	22:55:32	48,52	341	22:56:27	49,94	396	22:57:22	48,04
232	22:54:38	48,26	287	22:55:33	49,39	342	22:56:28	53,08	397	22:57:23	47,76
233	22:54:39	48,74	288	22:55:34	49,58	343	22:56:29	52,00	398	22:57:24	48,21
234	22:54:40	62,85	289	22:55:35	49,08	344	22:56:30	48,64	399	22:57:25	47,61
235	22:54:41	50,50	290	22:55:36	48,73	345	22:56:31	48,59	400	22:57:26	48,34
236	22:54:42	50,44	291	22:55:37	49,06	346	22:56:32	47,52	401	22:57:27	48,37
237	22:54:43	51,41	292	22:55:38	49,12	347	22:56:33	48,59	402	22:57:28	48,02
238	22:54:44	57,20	293	22:55:39	48,67	348	22:56:34	48,74	403	22:57:29	47,84
239	22:54:45	63,89	294	22:55:40	50,08	349	22:56:35	47,81	404	22:57:30	47,63
240	22:54:46	63,43	295	22:55:41	51,79	350	22:56:36	47,34	405	22:57:31	47,55
241	22:54:47	60,55	296	22:55:42	48,04	351	22:56:37	48,62	406	22:57:32	47,89
242	22:54:48	56,51	297	22:55:43	48,64	352	22:56:38	47,67	407	22:57:33	47,79
243	22:54:49	54,11	298	22:55:44	48,48	353	22:56:39	49,08	408	22:57:34	48,36
244	22:54:50	53,23	299	22:55:45	49,17	354	22:56:40	51,53	409	22:57:35	48,24
245	22:54:51	51,79	300	22:55:46	48,33	355	22:56:41	50,75	410	22:57:36	48,55
246	22:54:52	49,53	301	22:55:47	48,25	356	22:56:42	49,42	411	22:57:37	48,99
247	22:54:53	49,09	302	22:55:48	48,91	357	22:56:43	48,93	412	22:57:38	51,20
248	22:54:54	49,29	303	22:55:49	48,91	358	22:56:44	49,38	413	22:57:39	52,13
249	22:54:55	48,90	304	22:55:50	49,55	359	22:56:45	49,65	414	22:57:40	55,25
250	22:54:56	49,74	305	22:55:51	47,98	360	22:56:46	50,80	415	22:57:41	54,95
251	22:54:57	50,11	306	22:55:52	48,30	361	22:56:47	49,32	416	22:57:42	56,21
252	22:54:58	51,45	307	22:55:53	48,06	362	22:56:48	49,15	417	22:57:43	59,48
253	22:54:59	50,49	308	22:55:54	48,10	363	22:56:49	50,01	418	22:57:44	59,96
254	22:55:00	50,38	309	22:55:55	47,98	364	22:56:50	49,65	419	22:57:45	48,78
255	22:55:01	52,92	310	22:55:56	48,06	365	22:56:51	49,30	420	22:57:46	48,02
256	22:55:02	51,67	311	22:55:57	48,19	366	22:56:52	48,29	421	22:57:47	50,92
257	22:55:03	51,13	312	22:55:58	48,20	367	22:56:53	49,47	422	22:57:48	52,57
258	22:55:04	50,96	313	22:55:59	48,54	368	22:56:54	48,51	423	22:57:49	50,54
259	22:55:05	51,74	314	22:56:00	48,06	369	22:56:55	49,47	424	22:57:50	50,27
260	22:55:06	51,47	315	22:56:01	47,38	370	22:56:56	48,81	425	22:57:51	49,42
261	22:55:07	49,40	316	22:56:02	48,89	371	22:56:57	48,65	426	22:57:52	48,77
262	22:55:08	50,28	317	22:56:03	47,98	372	22:56:58	48,00	427	22:57:53	49,75
263	22:55:09	49,60	318	22:56:04	47,99	373	22:56:59	48,66	428	22:57:54	48,55
264	22:55:10	48,89	319	22:56:05	48,95	374	22:57:00	48,79	429	22:57:55	49,26
265	22:55:11	49,17	320	22:56:06	48,98	375	22:57:01	49,79	430	22:57:56	48,48
266	22:55:12	49,92	321	22:56:07	47,45	376	22:57:02	49,24	431	22:57:57	49,52
267	22:55:13	50,66	322	22:56:08	49,39	377	22:57:03	48,79	432	22:57:58	48,51
268	22:55:14	48,97	323	22:56:09	48,33	378	22:57:04	49,40	433	22:57:59	49,07
269	22:55:15	48,91	324	22:56:10	48,43	379	22:57:05	49,09	434	22:58:00	49,09
270	22:55:16	49,57	325	22:56:11	48,74	380	22:57:06	49,11	435	22:58:01	48,40
271	22:55:17	48,66	326	22:56:12	48,24	381	22:57:07	49,21	436	22:58:02	48,06
272	22:55:18	49,75	327	22:56:13	48,43	382	22:57:08	48,85	437	22:58:03	48,03
273	22:55:19	49,61	328	22:56:14	48,40	383	22:57:09	49,24	438	22:58:04	48,52
274	22:55:20	48,76	329	22:56:15	49,06	384	22:57:10	50,01	439	22:58:05	48,02
275	22:55:21	50,00	330	22:56:16	48,81	385	22:57:11	49,43	440	22:58:06	48,03



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	22:58:07	48,43	496	22:59:02	48,79	551	22:59:57	48,93			
442	22:58:08	48,01	497	22:59:03	49,28	552	22:59:58	49,59			
443	22:58:09	47,93	498	22:59:04	48,78	553	22:59:59	49,58			
444	22:58:10	48,42	499	22:59:05	48,56	554	23:00:00	49,54			
445	22:58:11	48,22	500	22:59:06	48,74	555	23:00:01	49,58			
446	22:58:12	48,30	501	22:59:07	48,66	556	23:00:02	50,96			
447	22:58:13	48,07	502	22:59:08	48,51	557	23:00:03	49,58			
448	22:58:14	48,73	503	22:59:09	48,67	558	23:00:04	51,11			
449	22:58:15	48,98	504	22:59:10	48,90	559	23:00:05	50,21			
450	22:58:16	49,19	505	22:59:11	48,22	560	23:00:06	50,82			
451	22:58:17	48,54	506	22:59:12	49,16	561	23:00:07	51,11			
452	22:58:18	48,44	507	22:59:13	51,24	562	23:00:08	49,65			
453	22:58:19	48,76	508	22:59:14	49,17	563	23:00:09	50,29			
454	22:58:20	48,60	509	22:59:15	49,81	564	23:00:10	48,89			
455	22:58:21	48,66	510	22:59:16	51,33	565	23:00:11	49,12			
456	22:58:22	49,32	511	22:59:17	50,62	566	23:00:12	49,85			
457	22:58:23	48,30	512	22:59:18	52,78	567	23:00:13	49,19			
458	22:58:24	48,46	513	22:59:19	59,64	568	23:00:14	49,47			
459	22:58:25	48,16	514	22:59:20	62,15	569	23:00:15	48,92			
460	22:58:26	48,28	515	22:59:21	58,99	570	23:00:16	49,06			
461	22:58:27	49,59	516	22:59:22	59,93	571	23:00:17	48,81			
462	22:58:28	48,94	517	22:59:23	59,17	572	23:00:18	49,03			
463	22:58:29	48,55	518	22:59:24	57,37	573	23:00:19	48,29			
464	22:58:30	48,64	519	22:59:25	57,58	574	23:00:20	48,58			
465	22:58:31	48,86	520	22:59:26	56,42	575	23:00:21	50,42			
466	22:58:32	48,70	521	22:59:27	52,46	576	23:00:22	48,28			
467	22:58:33	49,33	522	22:59:28	51,37	577	23:00:23	49,63			
468	22:58:34	48,99	523	22:59:29	50,61	578	23:00:24	49,51			
469	22:58:35	49,44	524	22:59:30	49,81	579	23:00:25	49,67			
470	22:58:36	49,47	525	22:59:31	49,29	580	23:00:26	49,00			
471	22:58:37	49,93	526	22:59:32	49,89	581	23:00:27	49,06			
472	22:58:38	49,24	527	22:59:33	49,37	582	23:00:28	51,11			
473	22:58:39	49,63	528	22:59:34	50,08	583	23:00:29	48,40			
474	22:58:40	50,53	529	22:59:35	49,57	584	23:00:30	48,36			
475	22:58:41	49,52	530	22:59:36	48,38	585	23:00:31	48,53			
476	22:58:42	48,29	531	22:59:37	49,14	586	23:00:32	49,08			
477	22:58:43	48,73	532	22:59:38	49,50	587	23:00:33	47,94			
478	22:58:44	48,84	533	22:59:39	49,51	588	23:00:34	50,29			
479	22:58:45	49,71	534	22:59:40	48,75	589	23:00:35	48,76			
480	22:58:46	48,99	535	22:59:41	48,76	590	23:00:36	49,19			
481	22:58:47	49,80	536	22:59:42	48,68	591	23:00:37	49,77			
482	22:58:48	48,15	537	22:59:43	48,52	592	23:00:38	50,20			
483	22:58:49	48,37	538	22:59:44	48,49	593	23:00:39	50,95			
484	22:58:50	48,51	539	22:59:45	49,01	594	23:00:40	50,38			
485	22:58:51	48,76	540	22:59:46	48,65	595	23:00:41	49,81			
486	22:58:52	48,54	541	22:59:47	48,61	596	23:00:42	50,09			
487	22:58:53	48,61	542	22:59:48	49,02	597	23:00:43	48,83			
488	22:58:54	49,32	543	22:59:49	48,74	598	23:00:44	49,00			
489	22:58:55	49,33	544	22:59:50	48,90	599	23:00:45	48,79			
490	22:58:56	49,33	545	22:59:51	48,65	600	23:00:46	49,22			
491	22:58:57	48,44	546	22:59:52	48,79	601	23:00:47	49,18			
492	22:58:58	49,31	547	22:59:53	49,71	602	23:00:48	49,57			
493	22:58:59	48,33	548	22:59:54	51,43	603	23:00:49	49,07			
494	22:59:00	48,05	549	22:59:55	50,26						
495	22:59:01	48,53	550	22:59:56	49,37						



Data: 15/03/2026
Empresa avaliada: Antigo Armazém Espaço para Eventos
Setor: Ponto 01

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio04	55,53	64,51	88,69

Calibração de laboratório

Sonômetro: CRA0528/2025 28/03/2025
Calibrador de áudio: CRA0540/2025 - 31/03/2025

Observações

Ponto 01

Igor Heck
Registro: CREA RS 241871

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio04
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:05:03
Hora de início: 00:00:00	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 00:05:02	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (14/03/2026 23:59)
 Pós verificação [dB]: 113,95 (15/03/2026 00:05)
 Desvio [dB]: 00,05

Resultados

L [dB]: 70,13 Z_{eq}	L [dB]: 94,95 Z_E	L [dB]: 93,82 Z_{peak}
L [dB]: 69,41 C_{eq}	L [dB]: 94,22 C_E	L [dB]: 88,69 C_{peak}
L [dB]: 55,53 A_{eq}	L [dB]: 80,35 A_E	L [dB]: 84,52 A_{peak}

Máx/Min

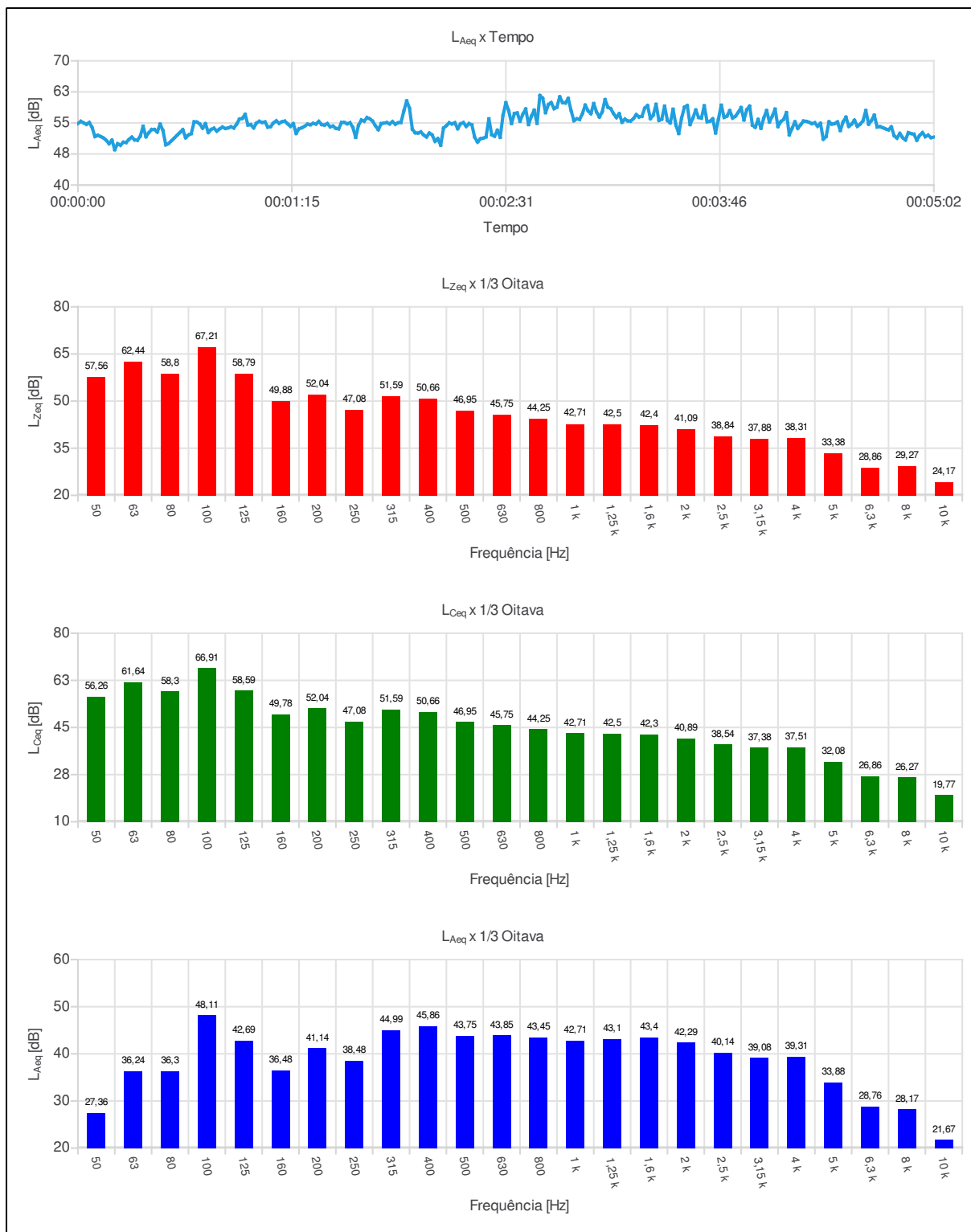
L [dB]: 52,18 Z_{lmin}	L [dB]: 85,33 Z_{lmax}	L [dB]: 54,14 Z_{Fmin}	L [dB]: 81,20 Z_{Fmax}	L [dB]: 59,78 Z_{Smin}	L [dB]: 88,04 Z_{Smax}
L [dB]: 51,44 C_{lmin}	L [dB]: 83,33 C_{lmax}	L [dB]: 52,82 C_{Fmin}	L [dB]: 80,64 C_{Fmax}	L [dB]: 58,73 C_{Smin}	L [dB]: 87,89 C_{Smax}
L [dB]: 46,33 A_{lmin}	L [dB]: 67,16 A_{lmax}	L [dB]: 47,79 A_{Fmin}	L [dB]: 64,51 A_{Fmax}	L [dB]: 49,32 A_{Smin}	L [dB]: 87,97 A_{Smax}

Estatísticos

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

L [dB]: 59,91 05	L [dB]: 59,26 10	L [dB]: 54,35 50	L [dB]: 50,60 90	L [dB]: 50,13 95
------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	00:00:00	54,85	056	00:00:55	53,78	111	00:01:50	54,78	166	00:02:45	57,48
002	00:00:01	55,38	057	00:00:56	54,72	112	00:01:51	55,31	167	00:02:46	59,45
003	00:00:02	55,03	058	00:00:57	55,92	113	00:01:52	54,69	168	00:02:47	59,91
004	00:00:03	54,67	059	00:00:58	56,11	114	00:01:53	55,05	169	00:02:48	58,46
005	00:00:04	55,11	060	00:00:59	57,07	115	00:01:54	55,12	170	00:02:49	58,82
006	00:00:05	53,89	061	00:01:00	54,49	116	00:01:55	57,88	171	00:02:50	61,31
007	00:00:06	51,72	062	00:01:01	54,58	117	00:01:56	60,33	172	00:02:51	59,93
008	00:00:07	52,01	063	00:01:02	53,82	118	00:01:57	58,54	173	00:02:52	59,82
009	00:00:08	51,73	064	00:01:03	54,97	119	00:01:58	53,49	174	00:02:53	60,93
010	00:00:09	51,37	065	00:01:04	55,38	120	00:01:59	52,63	175	00:02:54	58,01
011	00:00:10	50,79	066	00:01:05	55,12	121	00:02:00	52,56	176	00:02:55	55,53
012	00:00:11	50,00	067	00:01:06	55,24	122	00:02:01	52,83	177	00:02:56	55,99
013	00:00:12	50,85	068	00:01:07	53,99	123	00:02:02	52,10	178	00:02:57	55,85
014	00:00:13	48,54	069	00:01:08	54,13	124	00:02:03	51,61	179	00:02:58	57,23
015	00:00:14	49,99	070	00:01:09	55,00	125	00:02:04	52,57	180	00:02:59	59,31
016	00:00:15	49,61	071	00:01:10	55,51	126	00:02:05	52,08	181	00:03:00	57,94
017	00:00:16	50,34	072	00:01:11	54,91	127	00:02:06	50,56	182	00:03:01	57,24
018	00:00:17	50,27	073	00:01:12	55,29	128	00:02:07	51,21	183	00:03:02	59,67
019	00:00:18	51,01	074	00:01:13	55,43	129	00:02:08	49,63	184	00:03:03	57,65
020	00:00:19	51,58	075	00:01:14	54,80	130	00:02:09	53,74	185	00:03:04	56,42
021	00:00:20	50,92	076	00:01:15	54,18	131	00:02:10	54,34	186	00:03:05	57,69
022	00:00:21	50,83	077	00:01:16	54,83	132	00:02:11	55,02	187	00:03:06	60,63
023	00:00:22	51,81	078	00:01:17	52,47	133	00:02:12	54,77	188	00:03:07	58,80
024	00:00:23	54,19	079	00:01:18	53,58	134	00:02:13	55,06	189	00:03:08	58,45
025	00:00:24	51,66	080	00:01:19	53,84	135	00:02:14	53,61	190	00:03:09	57,25
026	00:00:25	52,64	081	00:01:20	54,21	136	00:02:15	54,76	191	00:03:10	56,30
027	00:00:26	53,39	082	00:01:21	54,69	137	00:02:16	55,09	192	00:03:11	57,23
028	00:00:27	53,41	083	00:01:22	54,57	138	00:02:17	54,18	193	00:03:12	55,18
029	00:00:28	52,80	084	00:01:23	54,88	139	00:02:18	54,84	194	00:03:13	55,92
030	00:00:29	54,71	085	00:01:24	54,74	140	00:02:19	54,53	195	00:03:14	55,50
031	00:00:30	53,19	086	00:01:25	55,36	141	00:02:20	51,55	196	00:03:15	55,46
032	00:00:31	49,71	087	00:01:26	54,61	142	00:02:21	50,38	197	00:03:16	56,04
033	00:00:32	50,05	088	00:01:27	54,48	143	00:02:22	51,17	198	00:03:17	57,01
034	00:00:33	50,70	089	00:01:28	54,84	144	00:02:23	51,33	199	00:03:18	56,45
035	00:00:34	51,35	090	00:01:29	54,07	145	00:02:24	51,63	200	00:03:19	56,59
036	00:00:35	52,03	091	00:01:30	54,23	146	00:02:25	55,99	201	00:03:20	58,57
037	00:00:36	52,70	092	00:01:31	53,71	147	00:02:26	52,17	202	00:03:21	59,19
038	00:00:37	53,37	093	00:01:32	53,57	148	00:02:27	51,78	203	00:03:22	56,05
039	00:00:38	51,43	094	00:01:33	55,11	149	00:02:28	53,23	204	00:03:23	56,89
040	00:00:39	52,08	095	00:01:34	55,12	150	00:02:29	51,54	205	00:03:24	59,50
041	00:00:40	52,42	096	00:01:35	54,81	151	00:02:30	56,92	206	00:03:25	55,60
042	00:00:41	55,28	097	00:01:36	55,05	152	00:02:31	59,88	207	00:03:26	55,92
043	00:00:42	55,21	098	00:01:37	53,94	153	00:02:32	57,95	208	00:03:27	59,05
044	00:00:43	54,75	099	00:01:38	51,52	154	00:02:33	54,89	209	00:03:28	55,60
045	00:00:44	53,74	100	00:01:39	54,43	155	00:02:34	57,27	210	00:03:29	55,00
046	00:00:45	54,82	101	00:01:40	55,71	156	00:02:35	57,44	211	00:03:30	58,31
047	00:00:46	52,70	102	00:01:41	55,43	157	00:02:36	55,42	212	00:03:31	54,47
048	00:00:47	53,41	103	00:01:42	56,30	158	00:02:37	57,13	213	00:03:32	52,46
049	00:00:48	53,74	104	00:01:43	55,98	159	00:02:38	58,37	214	00:03:33	56,18
050	00:00:49	53,02	105	00:01:44	55,41	160	00:02:39	54,61	215	00:03:34	58,80
051	00:00:50	53,56	106	00:01:45	54,28	161	00:02:40	56,60	216	00:03:35	59,19
052	00:00:51	54,00	107	00:01:46	53,37	162	00:02:41	58,09	217	00:03:36	54,61
053	00:00:52	53,68	108	00:01:47	54,83	163	00:02:42	54,92	218	00:03:37	56,19
054	00:00:53	53,79	109	00:01:48	54,97	164	00:02:43	61,63	219	00:03:38	58,13
055	00:00:54	54,06	110	00:01:49	55,08	165	00:02:44	60,97	220	00:03:39	56,33



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	00:03:40	56,15	276	00:04:35	54,18						
222	00:03:41	59,14	277	00:04:36	54,70						
223	00:03:42	55,29	278	00:04:37	55,51						
224	00:03:43	55,42	279	00:04:38	57,99						
225	00:03:44	55,99	280	00:04:39	54,70						
226	00:03:45	52,59	281	00:04:40	55,61						
227	00:03:46	55,96	282	00:04:41	56,89						
228	00:03:47	59,28	283	00:04:42	54,01						
229	00:03:48	56,34	284	00:04:43	54,10						
230	00:03:49	56,67	285	00:04:44	53,85						
231	00:03:50	57,98	286	00:04:45	53,56						
232	00:03:51	56,18	287	00:04:46	53,33						
233	00:03:52	56,62	288	00:04:47	54,05						
234	00:03:53	57,57	289	00:04:48	51,93						
235	00:03:54	58,71	290	00:04:49	51,33						
236	00:03:55	55,72	291	00:04:50	52,47						
237	00:03:56	58,19	292	00:04:51	51,46						
238	00:03:57	59,06	293	00:04:52	50,88						
239	00:03:58	54,45	294	00:04:53	52,66						
240	00:03:59	53,94	295	00:04:54	52,43						
241	00:04:00	55,85	296	00:04:55	52,28						
242	00:04:01	53,72	297	00:04:56	50,83						
243	00:04:02	56,18	298	00:04:57	51,99						
244	00:04:03	57,99	299	00:04:58	52,65						
245	00:04:04	55,24	300	00:04:59	51,69						
246	00:04:05	56,63	301	00:05:00	52,05						
247	00:04:06	58,33	302	00:05:01	51,46						
248	00:04:07	54,13	303	00:05:02	51,59						
249	00:04:08	55,31									
250	00:04:09	55,84									
251	00:04:10	57,49									
252	00:04:11	52,13									
253	00:04:12	53,71									
254	00:04:13	55,28									
255	00:04:14	53,69									
256	00:04:15	54,55									
257	00:04:16	55,45									
258	00:04:17	55,38									
259	00:04:18	55,15									
260	00:04:19	54,84									
261	00:04:20	55,04									
262	00:04:21	54,20									
263	00:04:22	54,91									
264	00:04:23	51,08									
265	00:04:24	51,71									
266	00:04:25	55,28									
267	00:04:26	54,73									
268	00:04:27	54,84									
269	00:04:28	55,25									
270	00:04:29	53,19									
271	00:04:30	55,27									
272	00:04:31	56,40									
273	00:04:32	54,17									
274	00:04:33	54,72									
275	00:04:34	55,66									



Data: 15/03/2026
Empresa avaliada: Antigo Armazém Espaço para Eventos
Setor: Ponto 02

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio07	53,91	62,73	84,95

Calibração de laboratório

Sonômetro: CRA0528/2025 28/03/2025
Calibrador de áudio: CRA0540/2025 - 31/03/2025

Observações

Ponto 02

Igor Heck
Registro: CREA RS 241871

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio07
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:05:03
Hora de início: 00:12:13	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 00:17:15	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (15/03/2026 00:12)
 Pós verificação [dB]: 113,90 (15/03/2026 00:17)
 Desvio [dB]: 00,10

Resultados

L [dB]: 69,00 Z _{eq}	L [dB]: 93,81 Z _E	L [dB]: 85,68 Z _{peak}
L [dB]: 68,48 C _{eq}	L [dB]: 93,29 C _E	L [dB]: 84,95 C _{peak}
L [dB]: 53,91 A _{eq}	L [dB]: 78,73 A _E	L [dB]: 76,97 A _{peak}

Máx/Min

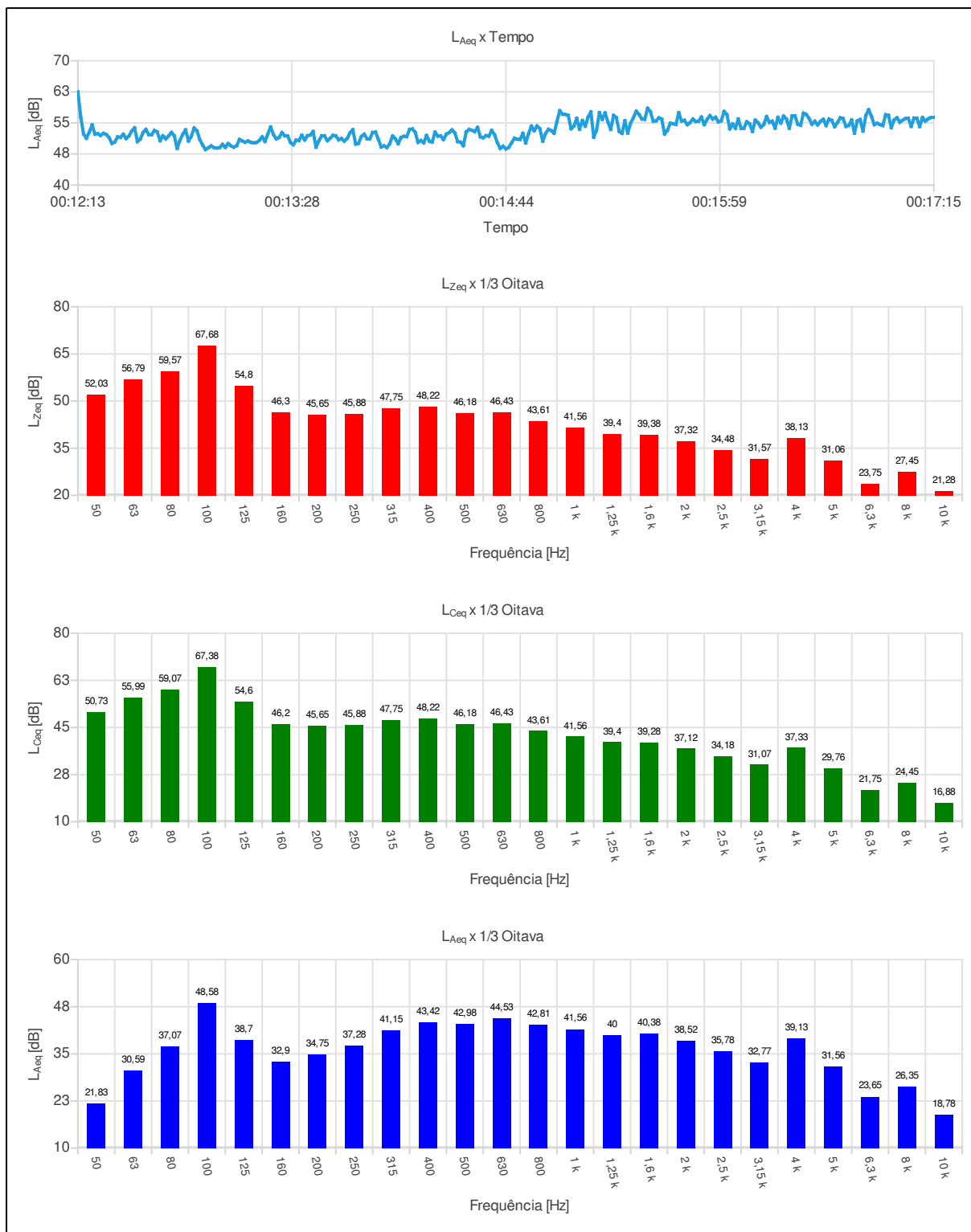
L [dB]: 50,62 Z _{lmin}	L [dB]: 80,61 Z _{lmax}	L [dB]: 52,44 Z _{Fmin}	L [dB]: 79,25 Z _{Fmax}	L [dB]: 54,71 Z _{Smin}	L [dB]: 84,35 Z _{Smax}
L [dB]: 49,10 C _{lmin}	L [dB]: 80,17 C _{lmax}	L [dB]: 51,26 C _{Fmin}	L [dB]: 78,81 C _{Fmax}	L [dB]: 53,54 C _{Smin}	L [dB]: 84,22 C _{Smax}
L [dB]: 46,06 A _{lmin}	L [dB]: 63,25 A _{lmax}	L [dB]: 47,10 A _{Fmin}	L [dB]: 62,73 A _{Fmax}	L [dB]: 48,73 A _{Smin}	L [dB]: 84,31 A _{Smax}

Estatísticos

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

L [dB]: 59,01 05	L [dB]: 57,88 10	L [dB]: 52,91 50	L [dB]: 49,22 90	L [dB]: 47,11 95
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	00:12:13	62,53	056	00:13:08	49,15	111	00:14:03	49,95	166	00:14:58	52,43
002	00:12:14	56,37	057	00:13:09	49,51	112	00:14:04	51,84	167	00:14:59	53,46
003	00:12:15	52,33	058	00:13:10	51,03	113	00:14:05	51,16	168	00:15:00	53,15
004	00:12:16	51,31	059	00:13:11	50,65	114	00:14:06	49,99	169	00:15:01	52,50
005	00:12:17	52,80	060	00:13:12	50,35	115	00:14:07	51,48	170	00:15:02	55,30
006	00:12:18	54,50	061	00:13:13	50,63	116	00:14:08	51,77	171	00:15:03	57,94
007	00:12:19	52,31	062	00:13:14	50,33	117	00:14:09	51,67	172	00:15:04	57,11
008	00:12:20	52,40	063	00:13:15	50,22	118	00:14:10	53,42	173	00:15:05	57,05
009	00:12:21	52,00	064	00:13:16	50,29	119	00:14:11	53,57	174	00:15:06	56,83
010	00:12:22	52,49	065	00:13:17	50,78	120	00:14:12	52,75	175	00:15:07	53,60
011	00:12:23	52,19	066	00:13:18	51,66	121	00:14:13	50,32	176	00:15:08	54,24
012	00:12:24	51,47	067	00:13:19	50,52	122	00:14:14	50,77	177	00:15:09	56,10
013	00:12:25	50,04	068	00:13:20	52,33	123	00:14:15	50,19	178	00:15:10	53,48
014	00:12:26	50,40	069	00:13:21	54,02	124	00:14:16	51,97	179	00:15:11	55,57
015	00:12:27	51,64	070	00:13:22	52,19	125	00:14:17	50,59	180	00:15:12	54,23
016	00:12:28	51,53	071	00:13:23	51,16	126	00:14:18	50,36	181	00:15:13	56,40
017	00:12:29	52,27	072	00:13:24	51,52	127	00:14:19	52,79	182	00:15:14	57,67
018	00:12:30	51,23	073	00:13:25	52,66	128	00:14:20	51,81	183	00:15:15	51,57
019	00:12:31	51,87	074	00:13:26	51,91	129	00:14:21	51,87	184	00:15:16	53,27
020	00:12:32	53,05	075	00:13:27	51,84	130	00:14:22	50,98	185	00:15:17	57,48
021	00:12:33	53,82	076	00:13:28	50,30	131	00:14:23	52,29	186	00:15:18	55,87
022	00:12:34	50,50	077	00:13:29	49,74	132	00:14:24	52,68	187	00:15:19	57,43
023	00:12:35	51,09	078	00:13:30	50,85	133	00:14:25	53,33	188	00:15:20	55,26
024	00:12:36	52,68	079	00:13:31	50,76	134	00:14:26	52,58	189	00:15:21	53,45
025	00:12:37	53,44	080	00:13:32	52,04	135	00:14:27	50,49	190	00:15:22	56,82
026	00:12:38	52,16	081	00:13:33	50,90	136	00:14:28	50,37	191	00:15:23	56,26
027	00:12:39	52,16	082	00:13:34	51,91	137	00:14:29	49,51	192	00:15:24	52,95
028	00:12:40	53,19	083	00:13:35	52,10	138	00:14:30	52,82	193	00:15:25	52,48
029	00:12:41	52,81	084	00:13:36	52,94	139	00:14:31	53,43	194	00:15:26	55,53
030	00:12:42	50,71	085	00:13:37	49,15	140	00:14:32	53,23	195	00:15:27	52,56
031	00:12:43	51,88	086	00:13:38	50,65	141	00:14:33	52,90	196	00:15:28	54,94
032	00:12:44	51,15	087	00:13:39	51,89	142	00:14:34	53,91	197	00:15:29	56,27
033	00:12:45	51,87	088	00:13:40	51,90	143	00:14:35	51,65	198	00:15:30	57,85
034	00:12:46	52,70	089	00:13:41	50,72	144	00:14:36	51,42	199	00:15:31	57,03
035	00:12:47	51,90	090	00:13:42	51,30	145	00:14:37	51,93	200	00:15:32	55,96
036	00:12:48	48,88	091	00:13:43	52,00	146	00:14:38	51,80	201	00:15:33	55,87
037	00:12:49	50,81	092	00:13:44	51,88	147	00:14:39	53,20	202	00:15:34	58,54
038	00:12:50	52,28	093	00:13:45	50,93	148	00:14:40	52,15	203	00:15:35	57,71
039	00:12:51	53,34	094	00:13:46	51,24	149	00:14:41	50,23	204	00:15:36	55,41
040	00:12:52	50,65	095	00:13:47	50,61	150	00:14:42	48,85	205	00:15:37	55,53
041	00:12:53	51,78	096	00:13:48	51,27	151	00:14:43	49,38	206	00:15:38	56,24
042	00:12:54	53,78	097	00:13:49	52,61	152	00:14:44	48,72	207	00:15:39	55,91
043	00:12:55	53,08	098	00:13:50	53,38	153	00:14:45	49,11	208	00:15:40	52,34
044	00:12:56	51,00	099	00:13:51	49,90	154	00:14:46	50,17	209	00:15:41	53,23
045	00:12:57	49,66	100	00:13:52	50,08	155	00:14:47	51,31	210	00:15:42	54,93
046	00:12:58	48,58	101	00:13:53	51,69	156	00:14:48	51,08	211	00:15:43	54,82
047	00:12:59	48,99	102	00:13:54	52,28	157	00:14:49	51,00	212	00:15:44	54,65
048	00:13:00	49,46	103	00:13:55	51,18	158	00:14:50	52,49	213	00:15:45	57,45
049	00:13:01	49,04	104	00:13:56	51,17	159	00:14:51	50,16	214	00:15:46	55,44
050	00:13:02	48,94	105	00:13:57	52,69	160	00:14:52	52,41	215	00:15:47	55,64
051	00:13:03	49,06	106	00:13:58	52,80	161	00:14:53	54,22	216	00:15:48	54,58
052	00:13:04	49,83	107	00:13:59	51,06	162	00:14:54	53,12	217	00:15:49	55,10
053	00:13:05	49,09	108	00:14:00	49,19	163	00:14:55	54,26	218	00:15:50	55,94
054	00:13:06	50,05	109	00:14:01	49,47	164	00:14:56	53,59	219	00:15:51	55,34
055	00:13:07	49,46	110	00:14:02	49,06	165	00:14:57	50,60	220	00:15:52	55,43

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	00:15:53	56,43	276	00:16:48	55,49						
222	00:15:54	54,60	277	00:16:49	55,83						
223	00:15:55	55,85	278	00:16:50	53,05						
224	00:15:56	56,77	279	00:16:51	56,76						
225	00:15:57	55,95	280	00:16:52	58,20						
226	00:15:58	56,37	281	00:16:53	56,60						
227	00:15:59	55,25	282	00:16:54	54,58						
228	00:16:00	55,51	283	00:16:55	54,92						
229	00:16:01	57,78	284	00:16:56	54,61						
230	00:16:02	57,01	285	00:16:57	54,37						
231	00:16:03	53,60	286	00:16:58	56,99						
232	00:16:04	54,75	287	00:16:59	56,84						
233	00:16:05	53,69	288	00:17:00	53,89						
234	00:16:06	55,95	289	00:17:01	55,71						
235	00:16:07	53,68	290	00:17:02	56,27						
236	00:16:08	53,72	291	00:17:03	55,17						
237	00:16:09	55,29	292	00:17:04	55,67						
238	00:16:10	54,78	293	00:17:05	56,06						
239	00:16:11	52,96	294	00:17:06	56,13						
240	00:16:12	55,68	295	00:17:07	54,18						
241	00:16:13	55,03	296	00:17:08	56,16						
242	00:16:14	53,97	297	00:17:09	56,16						
243	00:16:15	54,63	298	00:17:10	54,14						
244	00:16:16	56,54	299	00:17:11	56,31						
245	00:16:17	55,12	300	00:17:12	55,44						
246	00:16:18	55,43	301	00:17:13	55,99						
247	00:16:19	53,74	302	00:17:14	56,30						
248	00:16:20	56,36	303	00:17:15	56,35						
249	00:16:21	54,99									
250	00:16:22	56,66									
251	00:16:23	55,93									
252	00:16:24	53,73									
253	00:16:25	56,72									
254	00:16:26	56,71									
255	00:16:27	54,71									
256	00:16:28	54,44									
257	00:16:29	57,37									
258	00:16:30	57,04									
259	00:16:31	56,06									
260	00:16:32	54,69									
261	00:16:33	55,41									
262	00:16:34	54,53									
263	00:16:35	55,36									
264	00:16:36	55,88									
265	00:16:37	54,37									
266	00:16:38	55,94									
267	00:16:39	55,63									
268	00:16:40	54,10									
269	00:16:41	55,09									
270	00:16:42	56,26									
271	00:16:43	56,06									
272	00:16:44	54,15									
273	00:16:45	54,43									
274	00:16:46	55,71									
275	00:16:47	52,54									



Data: 15/03/2026
Empresa avaliada: Antigo Armazém Espaço para Eventos
Setor: Ponto 03

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio08	57,46	68,04	93,66

Calibração de laboratório

Sonômetro: CRA0528/2025 28/03/2025
Calibrador de áudio: CRA0540/2025 - 31/03/2025

Observações

Ponto 03

Igor Heck
Registro: CREA RS 241871

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio08
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:05:03
Hora de início: 00:18:13	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 00:23:15	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (15/03/2026 00:18)
 Pós verificação [dB]: 113,84 (15/03/2026 00:23)
 Desvio [dB]: 00,16

Resultados

L [dB]: 67,13 Z_{eq}	L [dB]: 91,95 Z_E	L [dB]: 98,84 Z_{peak}
L [dB]: 66,29 C_{eq}	L [dB]: 91,10 C_E	L [dB]: 93,66 C_{peak}
L [dB]: 57,46 A_{eq}	L [dB]: 82,27 A_E	L [dB]: 86,82 A_{peak}

Máx/Min

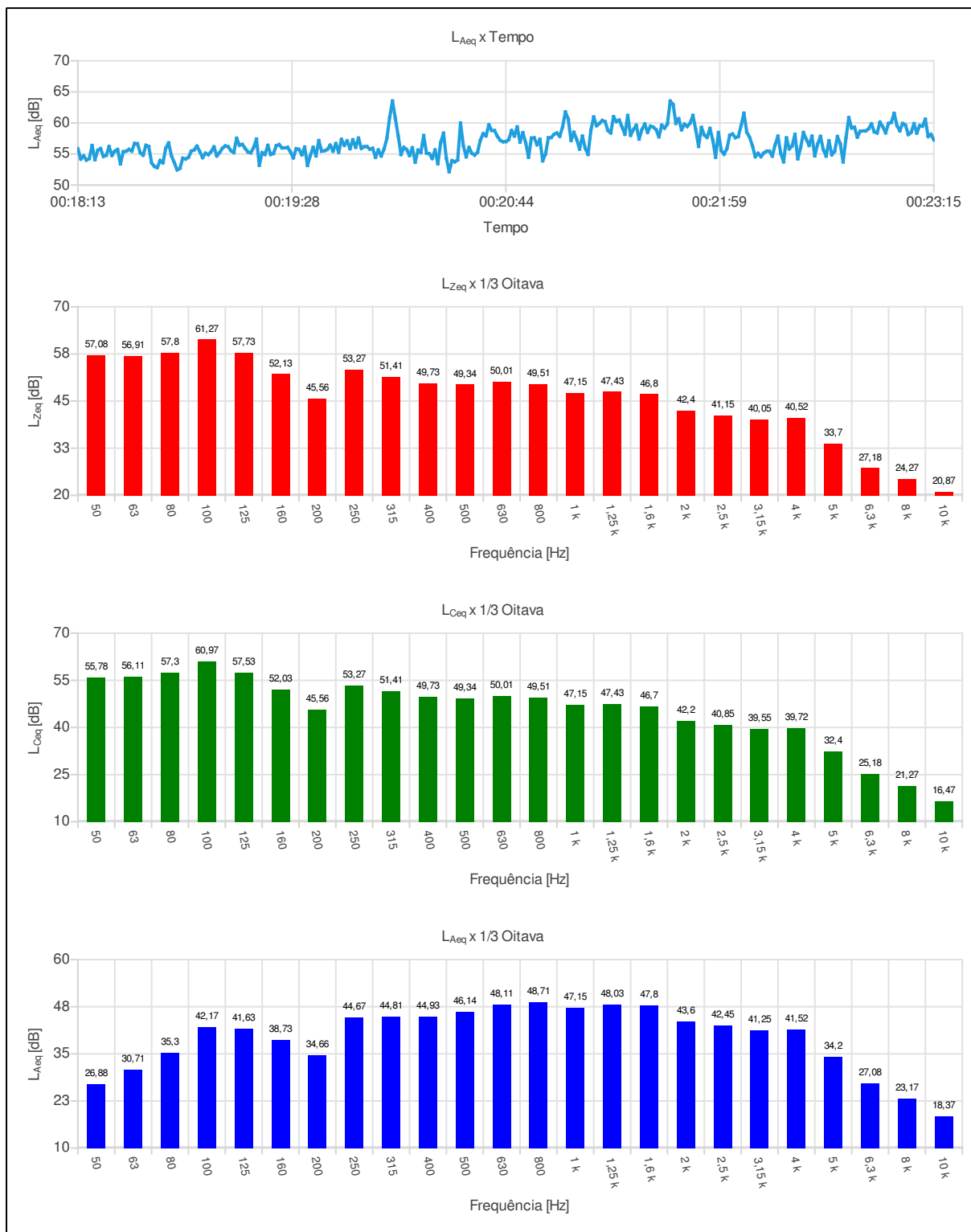
L [dB]: 55,66 Z_{lmin}	L [dB]: 91,06 Z_{lmax}	L [dB]: 57,08 Z_{Fmin}	L [dB]: 87,16 Z_{Fmax}	L [dB]: 60,91 Z_{Smin}	L [dB]: 79,98 Z_{Smax}
L [dB]: 54,78 C_{lmin}	L [dB]: 87,07 C_{lmax}	L [dB]: 55,93 C_{Fmin}	L [dB]: 83,07 C_{Fmax}	L [dB]: 59,82 C_{Smin}	L [dB]: 75,95 C_{Smax}
L [dB]: 47,72 A_{lmin}	L [dB]: 70,87 A_{lmax}	L [dB]: 48,78 A_{Fmin}	L [dB]: 68,04 A_{Fmax}	L [dB]: 52,77 A_{Smin}	L [dB]: 73,48 A_{Smax}

Estatísticos

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

L [dB]: 62,38 05	L [dB]: 59,96 10	L [dB]: 56,80 50	L [dB]: 51,83 90	L [dB]: 50,92 95
------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	00:18:13	55,85	056	00:19:08	55,23	111	00:20:03	60,90	166	00:20:58	55,03
002	00:18:14	54,19	057	00:19:09	57,53	112	00:20:04	63,52	167	00:20:59	57,62
003	00:18:15	54,71	058	00:19:10	56,41	113	00:20:05	60,72	168	00:21:00	57,66
004	00:18:16	54,01	059	00:19:11	56,55	114	00:20:06	57,93	169	00:21:01	58,16
005	00:18:17	54,27	060	00:19:12	55,90	115	00:20:07	54,92	170	00:21:02	58,38
006	00:18:18	56,37	061	00:19:13	55,33	116	00:20:08	56,07	171	00:21:03	57,85
007	00:18:19	54,09	062	00:19:14	55,19	117	00:20:09	55,71	172	00:21:04	59,33
008	00:18:20	55,59	063	00:19:15	56,07	118	00:20:10	54,76	173	00:21:05	61,77
009	00:18:21	55,87	064	00:19:16	57,40	119	00:20:11	56,01	174	00:21:06	60,64
010	00:18:22	54,60	065	00:19:17	53,19	120	00:20:12	53,69	175	00:21:07	57,18
011	00:18:23	54,79	066	00:19:18	55,22	121	00:20:13	55,63	176	00:21:08	58,50
012	00:18:24	56,20	067	00:19:19	54,92	122	00:20:14	55,24	177	00:21:09	57,32
013	00:18:25	54,77	068	00:19:20	56,39	123	00:20:15	57,97	178	00:21:10	55,80
014	00:18:26	55,44	069	00:19:21	54,92	124	00:20:16	55,15	179	00:21:11	57,88
015	00:18:27	55,73	070	00:19:22	55,09	125	00:20:17	55,03	180	00:21:12	55,93
016	00:18:28	53,41	071	00:19:23	56,34	126	00:20:18	54,28	181	00:21:13	54,93
017	00:18:29	55,37	072	00:19:24	56,52	127	00:20:19	55,65	182	00:21:14	58,82
018	00:18:30	55,46	073	00:19:25	55,99	128	00:20:20	53,43	183	00:21:15	60,96
019	00:18:31	55,74	074	00:19:26	55,99	129	00:20:21	56,85	184	00:21:16	59,55
020	00:18:32	55,46	075	00:19:27	56,07	130	00:20:22	58,35	185	00:21:17	59,92
021	00:18:33	56,72	076	00:19:28	55,31	131	00:20:23	54,30	186	00:21:18	60,40
022	00:18:34	56,65	077	00:19:29	54,38	132	00:20:24	52,14	187	00:21:19	60,22
023	00:18:35	55,21	078	00:19:30	55,85	133	00:20:25	53,94	188	00:21:20	58,80
024	00:18:36	54,80	079	00:19:31	55,74	134	00:20:26	53,75	189	00:21:21	58,39
025	00:18:37	56,40	080	00:19:32	54,87	135	00:20:27	54,03	190	00:21:22	61,00
026	00:18:38	56,20	081	00:19:33	56,12	136	00:20:28	59,99	191	00:21:23	60,22
027	00:18:39	53,56	082	00:19:34	53,16	137	00:20:29	56,32	192	00:21:24	60,47
028	00:18:40	53,00	083	00:19:35	54,77	138	00:20:30	54,55	193	00:21:25	59,34
029	00:18:41	52,80	084	00:19:36	56,08	139	00:20:31	56,05	194	00:21:26	58,18
030	00:18:42	53,96	085	00:19:37	54,70	140	00:20:32	55,13	195	00:21:27	61,20
031	00:18:43	53,58	086	00:19:38	57,15	141	00:20:33	54,82	196	00:21:28	58,01
032	00:18:44	55,94	087	00:19:39	55,45	142	00:20:34	55,28	197	00:21:29	58,92
033	00:18:45	56,78	088	00:19:40	55,52	143	00:20:35	57,22	198	00:21:30	59,62
034	00:18:46	54,71	089	00:19:41	55,75	144	00:20:36	58,29	199	00:21:31	57,41
035	00:18:47	53,62	090	00:19:42	56,42	145	00:20:37	57,92	200	00:21:32	58,92
036	00:18:48	52,44	091	00:19:43	55,45	146	00:20:38	59,69	201	00:21:33	59,83
037	00:18:49	52,71	092	00:19:44	56,67	147	00:20:39	58,80	202	00:21:34	58,48
038	00:18:50	54,32	093	00:19:45	55,27	148	00:20:40	58,77	203	00:21:35	59,48
039	00:18:51	54,20	094	00:19:46	57,35	149	00:20:41	57,85	204	00:21:36	59,33
040	00:18:52	54,46	095	00:19:47	56,40	150	00:20:42	57,21	205	00:21:37	58,92
041	00:18:53	55,46	096	00:19:48	57,12	151	00:20:43	56,98	206	00:21:38	57,77
042	00:18:54	55,66	097	00:19:49	55,86	152	00:20:44	57,00	207	00:21:39	59,63
043	00:18:55	56,27	098	00:19:50	57,28	153	00:20:45	57,30	208	00:21:40	59,16
044	00:18:56	55,39	099	00:19:51	56,09	154	00:20:46	58,77	209	00:21:41	59,85
045	00:18:57	54,42	100	00:19:52	57,56	155	00:20:47	57,90	210	00:21:42	63,52
046	00:18:58	55,13	101	00:19:53	55,90	156	00:20:48	59,36	211	00:21:43	62,98
047	00:18:59	54,88	102	00:19:54	56,17	157	00:20:49	56,92	212	00:21:44	59,94
048	00:19:00	55,40	103	00:19:55	56,19	158	00:20:50	58,43	213	00:21:45	60,67
049	00:19:01	56,15	104	00:19:56	55,78	159	00:20:51	56,79	214	00:21:46	58,90
050	00:19:02	54,69	105	00:19:57	55,92	160	00:20:52	54,48	215	00:21:47	59,82
051	00:19:03	55,24	106	00:19:58	54,47	161	00:20:53	57,57	216	00:21:48	59,43
052	00:19:04	55,94	107	00:19:59	55,64	162	00:20:54	57,61	217	00:21:49	59,97
053	00:19:05	56,30	108	00:20:00	54,68	163	00:20:55	56,50	218	00:21:50	61,20
054	00:19:06	56,18	109	00:20:01	55,77	164	00:20:56	57,36	219	00:21:51	58,90
055	00:19:07	55,54	110	00:20:02	57,47	165	00:20:57	53,90	220	00:21:52	56,22



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	00:21:53	59,27	276	00:22:48	57,72						
222	00:21:54	58,06	277	00:22:49	58,66						
223	00:21:55	57,67	278	00:22:50	58,71						
224	00:21:56	59,12	279	00:22:51	58,73						
225	00:21:57	57,26	280	00:22:52	59,07						
226	00:21:58	54,48	281	00:22:53	59,86						
227	00:21:59	58,46	282	00:22:54	58,56						
228	00:22:00	55,55	283	00:22:55	58,38						
229	00:22:01	54,97	284	00:22:56	60,12						
230	00:22:02	55,88	285	00:22:57	59,37						
231	00:22:03	58,02	286	00:22:58	58,41						
232	00:22:04	58,22	287	00:22:59	59,91						
233	00:22:05	57,63	288	00:23:00	60,10						
234	00:22:06	57,80	289	00:23:01	61,54						
235	00:22:07	59,57	290	00:23:02	59,58						
236	00:22:08	61,57	291	00:23:03	58,74						
237	00:22:09	58,53	292	00:23:04	59,93						
238	00:22:10	57,68	293	00:23:05	59,64						
239	00:22:11	56,32	294	00:23:06	58,13						
240	00:22:12	54,57	295	00:23:07	58,49						
241	00:22:13	55,11	296	00:23:08	59,88						
242	00:22:14	54,57	297	00:23:09	58,38						
243	00:22:15	55,16	298	00:23:10	59,57						
244	00:22:16	55,44	299	00:23:11	59,48						
245	00:22:17	55,45	300	00:23:12	60,60						
246	00:22:18	54,66	301	00:23:13	57,81						
247	00:22:19	56,48	302	00:23:14	58,16						
248	00:22:20	57,87	303	00:23:15	57,26						
249	00:22:21	55,10									
250	00:22:22	53,74									
251	00:22:23	57,60									
252	00:22:24	55,82									
253	00:22:25	56,30									
254	00:22:26	58,17									
255	00:22:27	54,23									
256	00:22:28	56,02									
257	00:22:29	58,46									
258	00:22:30	57,37									
259	00:22:31	56,38									
260	00:22:32	57,88									
261	00:22:33	54,71									
262	00:22:34	56,59									
263	00:22:35	57,84									
264	00:22:36	55,71									
265	00:22:37	54,67									
266	00:22:38	57,13									
267	00:22:39	54,87									
268	00:22:40	55,43									
269	00:22:41	57,81									
270	00:22:42	56,64									
271	00:22:43	53,73									
272	00:22:44	57,57									
273	00:22:45	60,86									
274	00:22:46	59,18									
275	00:22:47	59,32									



Data: 15/03/2026

Realizado por:

Empresa avaliada: Antigo Armazém Espaço para Eventos

Setor: Ponto 04

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio09	56,77	66,38	84,88

Calibração de laboratório

Sonômetro: CRA0528/2025 28/03/2025

Calibrador de áudio: CRA0540/2025 - 31/03/2025

Observações

Ponto 04

Igor Heck
Registro: CREA RS 241871

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio09
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:05:03
Hora de início: 00:24:41	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 00:29:43	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (15/03/2026 00:24)
 Pós verificação [dB]: 113,77 (15/03/2026 00:29)
 Desvio [dB]: 00,23

Resultados

L [dB]: 66,86 Z_{eq}	L [dB]: 91,68 Z_E	L [dB]: 87,60 Z_{peak}
L [dB]: 65,61 C_{eq}	L [dB]: 90,42 C_E	L [dB]: 84,88 C_{peak}
L [dB]: 56,77 A_{eq}	L [dB]: 81,58 A_E	L [dB]: 77,68 A_{peak}

Máx/Min

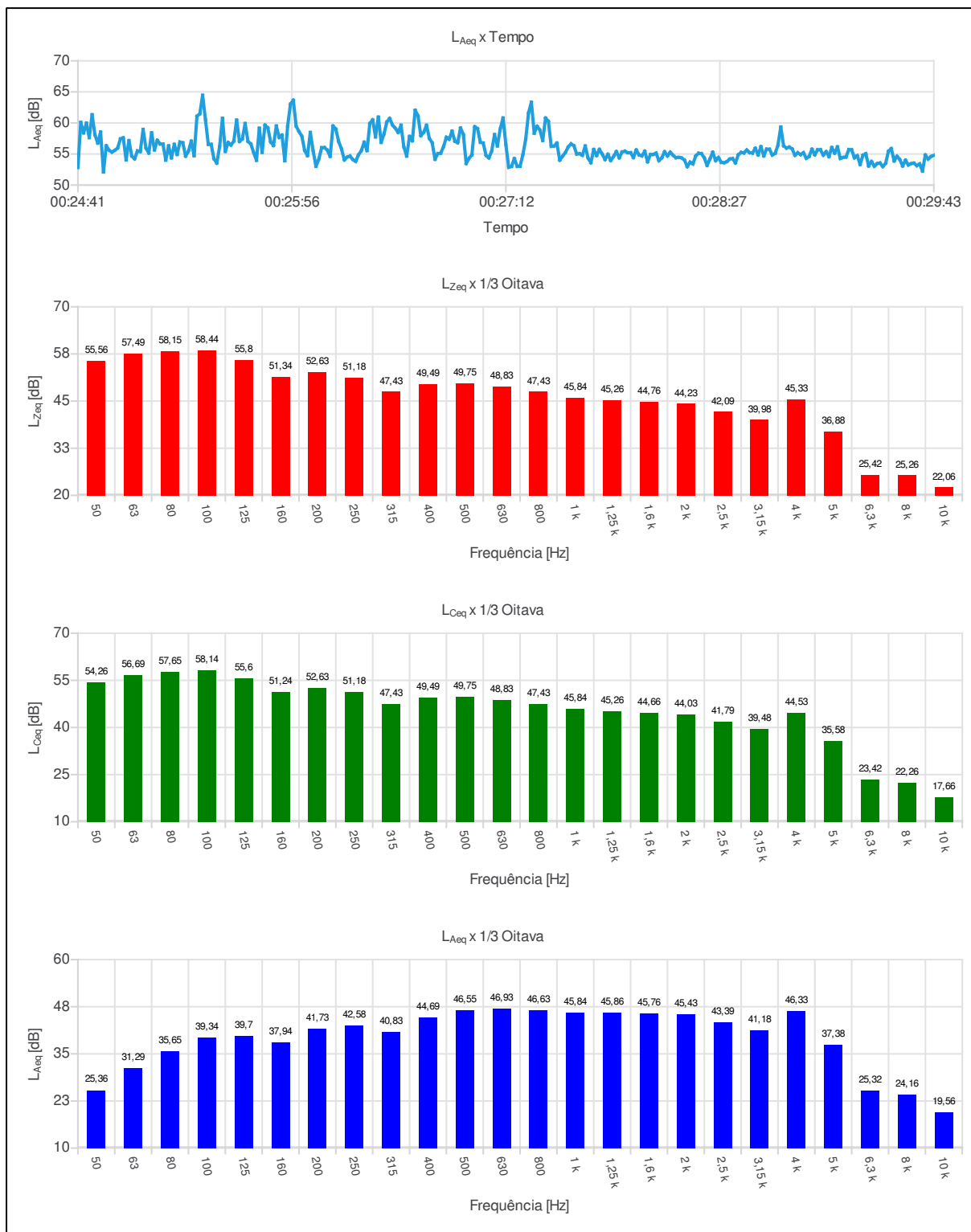
L [dB]: 54,59 Z_{lmin}	L [dB]: 80,90 Z_{lmax}	L [dB]: 56,52 Z_{Fmin}	L [dB]: 77,93 Z_{Fmax}	L [dB]: 60,40 Z_{Smin}	L [dB]: 75,25 Z_{Smax}
L [dB]: 53,79 C_{lmin}	L [dB]: 77,03 C_{lmax}	L [dB]: 55,59 C_{Fmin}	L [dB]: 75,77 C_{Fmax}	L [dB]: 59,97 C_{Smin}	L [dB]: 73,45 C_{Smax}
L [dB]: 47,68 A_{lmin}	L [dB]: 68,19 A_{lmax}	L [dB]: 49,03 A_{Fmin}	L [dB]: 66,38 A_{Fmax}	L [dB]: 52,71 A_{Smin}	L [dB]: 63,74 A_{Smax}

Estatísticos

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

L [dB]: 62,29 05	L [dB]: 59,92 10	L [dB]: 55,63 50	L [dB]: 51,13 90	L [dB]: 50,57 95
------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	00:24:41	52,81	056	00:25:36	57,07	111	00:26:31	60,73	166	00:27:26	60,79
002	00:24:42	60,09	057	00:25:37	60,45	112	00:26:32	59,67	167	00:27:27	60,26
003	00:24:43	58,40	058	00:25:38	57,02	113	00:26:33	59,14	168	00:27:28	56,23
004	00:24:44	59,97	059	00:25:39	57,42	114	00:26:34	58,47	169	00:27:29	56,28
005	00:24:45	57,64	060	00:25:40	59,91	115	00:26:35	59,63	170	00:27:30	56,76
006	00:24:46	61,32	061	00:25:41	57,03	116	00:26:36	56,15	171	00:27:31	54,01
007	00:24:47	58,10	062	00:25:42	56,62	117	00:26:37	54,67	172	00:27:32	54,65
008	00:24:48	56,76	063	00:25:43	55,24	118	00:26:38	57,83	173	00:27:33	55,24
009	00:24:49	58,53	064	00:25:44	53,99	119	00:26:39	57,13	174	00:27:34	56,13
010	00:24:50	52,11	065	00:25:45	59,15	120	00:26:40	62,04	175	00:27:35	56,63
011	00:24:51	56,32	066	00:25:46	55,27	121	00:26:41	61,13	176	00:27:36	56,33
012	00:24:52	55,61	067	00:25:47	59,65	122	00:26:42	57,96	177	00:27:37	54,99
013	00:24:53	55,31	068	00:25:48	59,21	123	00:26:43	58,48	178	00:27:38	55,05
014	00:24:54	55,59	069	00:25:49	56,96	124	00:26:44	59,63	179	00:27:39	54,80
015	00:24:55	55,96	070	00:25:50	56,37	125	00:26:45	57,52	180	00:27:40	56,29
016	00:24:56	57,43	071	00:25:51	59,51	126	00:26:46	56,80	181	00:27:41	54,35
017	00:24:57	57,61	072	00:25:52	57,66	127	00:26:47	54,15	182	00:27:42	53,60
018	00:24:58	54,06	073	00:25:53	58,05	128	00:26:48	55,06	183	00:27:43	55,73
019	00:24:59	57,16	074	00:25:54	53,91	129	00:26:49	55,13	184	00:27:44	54,75
020	00:25:00	54,68	075	00:25:55	59,52	130	00:26:50	56,18	185	00:27:45	55,74
021	00:25:01	54,22	076	00:25:56	63,04	131	00:26:51	57,70	186	00:27:46	54,98
022	00:25:02	55,50	077	00:25:57	63,66	132	00:26:52	57,38	187	00:27:47	54,11
023	00:25:03	55,39	078	00:25:58	59,49	133	00:26:53	58,68	188	00:27:48	54,95
024	00:25:04	58,96	079	00:25:59	58,61	134	00:26:54	57,06	189	00:27:49	53,95
025	00:25:05	55,96	080	00:26:00	57,87	135	00:26:55	56,82	190	00:27:50	54,61
026	00:25:06	55,16	081	00:26:01	55,59	136	00:26:56	59,18	191	00:27:51	55,39
027	00:25:07	58,40	082	00:26:02	54,74	137	00:26:57	58,14	192	00:27:52	54,39
028	00:25:08	55,65	083	00:26:03	58,47	138	00:26:58	53,47	193	00:27:53	55,32
029	00:25:09	57,20	084	00:26:04	55,48	139	00:26:59	54,30	194	00:27:54	55,45
030	00:25:10	56,62	085	00:26:05	53,02	140	00:27:00	54,86	195	00:27:55	55,22
031	00:25:11	56,61	086	00:26:06	54,18	141	00:27:01	59,39	196	00:27:56	55,21
032	00:25:12	54,02	087	00:26:07	56,02	142	00:27:02	59,09	197	00:27:57	54,43
033	00:25:13	56,31	088	00:26:08	56,04	143	00:27:03	56,89	198	00:27:58	55,65
034	00:25:14	54,38	089	00:26:09	55,62	144	00:27:04	56,77	199	00:27:59	54,85
035	00:25:15	56,55	090	00:26:10	54,62	145	00:27:05	54,79	200	00:28:00	54,70
036	00:25:16	54,93	091	00:26:11	59,51	146	00:27:06	54,37	201	00:28:01	55,45
037	00:25:17	56,93	092	00:26:12	59,01	147	00:27:07	55,48	202	00:28:02	53,75
038	00:25:18	56,81	093	00:26:13	57,00	148	00:27:08	58,13	203	00:28:03	54,90
039	00:25:19	54,66	094	00:26:14	55,83	149	00:27:09	56,30	204	00:28:04	54,93
040	00:25:20	55,46	095	00:26:15	54,05	150	00:27:10	59,02	205	00:28:05	55,15
041	00:25:21	57,07	096	00:26:16	54,50	151	00:27:11	60,80	206	00:28:06	53,93
042	00:25:22	54,73	097	00:26:17	54,67	152	00:27:12	56,52	207	00:28:07	54,38
043	00:25:23	61,08	098	00:26:18	54,12	153	00:27:13	52,86	208	00:28:08	55,36
044	00:25:24	61,47	099	00:26:19	53,81	154	00:27:14	53,00	209	00:28:09	54,69
045	00:25:25	64,45	100	00:26:20	54,86	155	00:27:15	54,26	210	00:28:10	55,30
046	00:25:26	60,51	101	00:26:21	55,55	156	00:27:16	53,01	211	00:28:11	54,79
047	00:25:27	56,56	102	00:26:22	56,90	157	00:27:17	53,03	212	00:28:12	54,41
048	00:25:28	56,56	103	00:26:23	55,55	158	00:27:18	54,89	213	00:28:13	54,46
049	00:25:29	54,23	104	00:26:24	59,91	159	00:27:19	57,39	214	00:28:14	54,37
050	00:25:30	53,53	105	00:26:25	60,50	160	00:27:20	61,62	215	00:28:15	54,03
051	00:25:31	56,20	106	00:26:26	57,76	161	00:27:21	63,33	216	00:28:16	52,97
052	00:25:32	60,75	107	00:26:27	60,94	162	00:27:22	58,35	217	00:28:17	53,69
053	00:25:33	55,42	108	00:26:28	56,87	163	00:27:23	59,46	218	00:28:18	53,40
054	00:25:34	56,85	109	00:26:29	58,22	164	00:27:24	58,85	219	00:28:19	54,69
055	00:25:35	56,43	110	00:26:30	60,15	165	00:27:25	57,18	220	00:28:20	55,12

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	00:28:21	55,06	276	00:29:16	54,73						
222	00:28:22	54,38	277	00:29:17	53,32						
223	00:28:23	53,16	278	00:29:18	54,81						
224	00:28:24	54,20	279	00:29:19	55,05						
225	00:28:25	55,28	280	00:29:20	53,07						
226	00:28:26	53,94	281	00:29:21	53,79						
227	00:28:27	54,43	282	00:29:22	53,04						
228	00:28:28	53,66	283	00:29:23	53,45						
229	00:28:29	53,60	284	00:29:24	53,55						
230	00:28:30	53,79	285	00:29:25	52,98						
231	00:28:31	54,19	286	00:29:26	53,51						
232	00:28:32	54,27	287	00:29:27	55,44						
233	00:28:33	53,56	288	00:29:28	55,87						
234	00:28:34	54,87	289	00:29:29	53,88						
235	00:28:35	55,25	290	00:29:30	54,64						
236	00:28:36	55,17	291	00:29:31	54,10						
237	00:28:37	55,64	292	00:29:32	53,07						
238	00:28:38	55,23	293	00:29:33	54,00						
239	00:28:39	55,14	294	00:29:34	53,24						
240	00:28:40	55,93	295	00:29:35	53,45						
241	00:28:41	54,85	296	00:29:36	53,52						
242	00:28:42	56,18	297	00:29:37	53,13						
243	00:28:43	54,69	298	00:29:38	53,41						
244	00:28:44	55,79	299	00:29:39	52,26						
245	00:28:45	55,77	300	00:29:40	54,84						
246	00:28:46	54,84	301	00:29:41	54,19						
247	00:28:47	55,10	302	00:29:42	54,59						
248	00:28:48	56,41	303	00:29:43	54,78						
249	00:28:49	59,34									
250	00:28:50	56,32									
251	00:28:51	55,96									
252	00:28:52	56,11									
253	00:28:53	55,82									
254	00:28:54	54,80									
255	00:28:55	55,20									
256	00:28:56	54,91									
257	00:28:57	55,21									
258	00:28:58	54,31									
259	00:28:59	54,61									
260	00:29:00	55,77									
261	00:29:01	54,88									
262	00:29:02	55,68									
263	00:29:03	55,69									
264	00:29:04	54,82									
265	00:29:05	55,38									
266	00:29:06	54,58									
267	00:29:07	56,04									
268	00:29:08	55,14									
269	00:29:09	56,15									
270	00:29:10	54,28									
271	00:29:11	54,45									
272	00:29:12	54,51									
273	00:29:13	55,71									
274	00:29:14	55,68									
275	00:29:15	54,38									



Data: 15/03/2026
Empresa avaliada: Antigo Armazém Espaço para Eventos
Setor: Ponto 04

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio10	60,84	74,04	101,70

Calibração de laboratório

Sonômetro: CRA0528/2025 28/03/2025
Calibrador de áudio: CRA0540/2025 - 31/03/2025

Observações

Ponto 05
Grande influência de insetos (grilos)

Igor Heck
Registro: CREA RS 241871

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio10
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:05:00
Hora de início: 00:30:48	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 00:35:47	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (15/03/2026 00:30)
 Pós verificação [dB]: 113,61 (15/03/2026 00:35)
 Desvio [dB]: 00,39

Resultados

L [dB]: 69,30 Z_{eq}	L [dB]: 94,07 Z_E	L [dB]: 101,85 Z_{peak}
L [dB]: 68,77 C_{eq}	L [dB]: 93,54 C_E	L [dB]: 101,70 C_{peak}
L [dB]: 60,84 A_{eq}	L [dB]: 85,61 A_E	L [dB]: 102,51 A_{peak}

Máx/Min

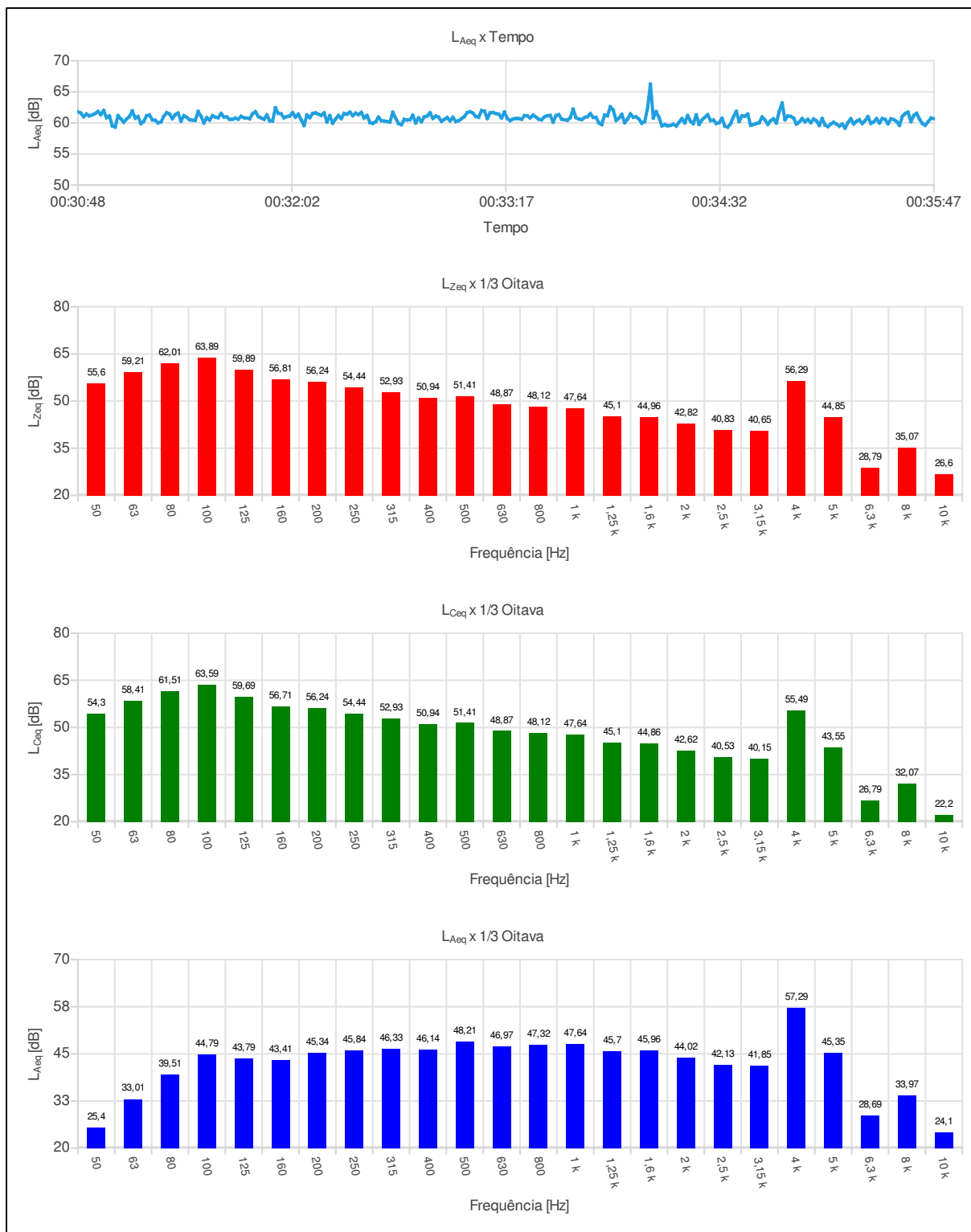
L [dB]: 57,72 Z_{lmin}	L [dB]: 79,04 Z_{lmax}	L [dB]: 58,90 Z_{Fmin}	L [dB]: 76,42 Z_{Fmax}	L [dB]: 62,42 Z_{Smin}	L [dB]: 83,63 Z_{Smax}
L [dB]: 56,74 C_{lmin}	L [dB]: 77,93 C_{lmax}	L [dB]: 58,28 C_{Fmin}	L [dB]: 75,69 C_{Fmax}	L [dB]: 61,98 C_{Smin}	L [dB]: 83,49 C_{Smax}
L [dB]: 55,42 A_{lmin}	L [dB]: 79,20 A_{lmax}	L [dB]: 56,97 A_{Fmin}	L [dB]: 74,04 A_{Fmax}	L [dB]: 59,23 A_{Smin}	L [dB]: 83,51 A_{Smax}

Estatísticos

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

L [dB]: 64,69 05	L [dB]: 64,38 10	L [dB]: 61,90 50	L [dB]: 57,59 90	L [dB]: 56,30 95
------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	00:30:48	61,80	056	00:31:43	60,77	111	00:32:38	61,71	166	00:33:33	61,21
002	00:30:49	61,59	057	00:31:44	60,61	112	00:32:39	60,76	167	00:33:34	60,14
003	00:30:50	61,00	058	00:31:45	61,06	113	00:32:40	59,92	168	00:33:35	61,18
004	00:30:51	61,43	059	00:31:46	60,84	114	00:32:41	59,72	169	00:33:36	61,33
005	00:30:52	61,14	060	00:31:47	60,78	115	00:32:42	60,57	170	00:33:37	60,61
006	00:30:53	61,30	061	00:31:48	60,68	116	00:32:43	60,48	171	00:33:38	60,52
007	00:30:54	61,51	062	00:31:49	61,46	117	00:32:44	60,54	172	00:33:39	60,43
008	00:30:55	61,86	063	00:31:50	61,81	118	00:32:45	61,24	173	00:33:40	60,86
009	00:30:56	61,34	064	00:31:51	61,05	119	00:32:46	60,00	174	00:33:41	62,22
010	00:30:57	61,99	065	00:31:52	60,80	120	00:32:47	60,82	175	00:33:42	60,86
011	00:30:58	60,85	066	00:31:53	60,59	121	00:32:48	60,20	176	00:33:43	60,63
012	00:30:59	61,13	067	00:31:54	61,28	122	00:32:49	60,98	177	00:33:44	60,55
013	00:31:00	59,55	068	00:31:55	60,33	123	00:32:50	61,12	178	00:33:45	60,87
014	00:31:01	59,33	069	00:31:56	60,32	124	00:32:51	61,64	179	00:33:46	61,01
015	00:31:02	61,18	070	00:31:57	62,43	125	00:32:52	60,73	180	00:33:47	61,50
016	00:31:03	60,65	071	00:31:58	61,55	126	00:32:53	61,11	181	00:33:48	60,89
017	00:31:04	60,13	072	00:31:59	61,46	127	00:32:54	60,92	182	00:33:49	60,88
018	00:31:05	60,62	073	00:32:00	60,82	128	00:32:55	60,26	183	00:33:50	60,01
019	00:31:06	61,04	074	00:32:01	61,03	129	00:32:56	60,58	184	00:33:51	59,73
020	00:31:07	61,93	075	00:32:02	61,13	130	00:32:57	60,87	185	00:33:52	61,29
021	00:31:08	60,78	076	00:32:03	61,65	131	00:32:58	60,35	186	00:33:53	61,16
022	00:31:09	61,04	077	00:32:04	60,93	132	00:32:59	60,90	187	00:33:54	62,59
023	00:31:10	59,89	078	00:32:05	61,41	133	00:33:00	60,24	188	00:33:55	62,07
024	00:31:11	60,27	079	00:32:06	60,49	134	00:33:01	60,37	189	00:33:56	60,41
025	00:31:12	61,16	080	00:32:07	59,60	135	00:33:02	60,69	190	00:33:57	60,78
026	00:31:13	61,28	081	00:32:08	61,28	136	00:33:03	61,02	191	00:33:58	61,37
027	00:31:14	60,50	082	00:32:09	60,83	137	00:33:04	61,66	192	00:33:59	60,04
028	00:31:15	60,42	083	00:32:10	61,52	138	00:33:05	61,80	193	00:34:00	60,62
029	00:31:16	60,00	084	00:32:11	61,61	139	00:33:06	61,58	194	00:34:01	61,44
030	00:31:17	60,16	085	00:32:12	61,41	140	00:33:07	61,05	195	00:34:02	60,92
031	00:31:18	61,06	086	00:32:13	61,24	141	00:33:08	60,93	196	00:34:03	60,98
032	00:31:19	61,66	087	00:32:14	61,62	142	00:33:09	61,98	197	00:34:04	60,60
033	00:31:20	61,43	088	00:32:15	60,18	143	00:33:10	61,90	198	00:34:05	59,96
034	00:31:21	60,70	089	00:32:16	61,17	144	00:33:11	60,73	199	00:34:06	60,23
035	00:31:22	61,32	090	00:32:17	59,96	145	00:33:12	61,63	200	00:34:07	62,40
036	00:31:23	61,59	091	00:32:18	60,62	146	00:33:13	61,68	201	00:34:08	66,24
037	00:31:24	60,31	092	00:32:19	61,18	147	00:33:14	61,52	202	00:34:09	60,79
038	00:31:25	61,16	093	00:32:20	60,71	148	00:33:15	61,41	203	00:34:10	61,82
039	00:31:26	60,90	094	00:32:21	61,53	149	00:33:16	60,82	204	00:34:11	60,88
040	00:31:27	60,52	095	00:32:22	61,41	150	00:33:17	61,75	205	00:34:12	59,52
041	00:31:28	60,46	096	00:32:23	61,75	151	00:33:18	60,73	206	00:34:13	59,72
042	00:31:29	60,41	097	00:32:24	61,17	152	00:33:19	60,38	207	00:34:14	59,55
043	00:31:30	61,84	098	00:32:25	61,57	153	00:33:20	60,63	208	00:34:15	59,60
044	00:31:31	61,08	099	00:32:26	61,35	154	00:33:21	60,72	209	00:34:16	59,78
045	00:31:32	60,01	100	00:32:27	61,69	155	00:33:22	60,70	210	00:34:17	59,51
046	00:31:33	60,85	101	00:32:28	60,78	156	00:33:23	60,59	211	00:34:18	60,12
047	00:31:34	60,45	102	00:32:29	61,20	157	00:33:24	61,17	212	00:34:19	60,69
048	00:31:35	61,16	103	00:32:30	60,07	158	00:33:25	61,14	213	00:34:20	60,02
049	00:31:36	60,94	104	00:32:31	59,93	159	00:33:26	60,81	214	00:34:21	61,17
050	00:31:37	60,84	105	00:32:32	60,18	160	00:33:27	61,26	215	00:34:22	60,30
051	00:31:38	61,51	106	00:32:33	60,94	161	00:33:28	60,94	216	00:34:23	59,89
052	00:31:39	60,96	107	00:32:34	60,37	162	00:33:29	60,60	217	00:34:24	61,29
053	00:31:40	60,96	108	00:32:35	60,31	163	00:33:30	60,51	218	00:34:25	59,77
054	00:31:41	60,58	109	00:32:36	60,23	164	00:33:31	60,98	219	00:34:26	60,48
055	00:31:42	60,60	110	00:32:37	60,14	165	00:33:32	61,16	220	00:34:27	60,91



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	00:34:28	61,32	276	00:35:23	60,36						
222	00:34:29	60,38	277	00:35:24	61,01						
223	00:34:30	60,47	278	00:35:25	59,93						
224	00:34:31	59,92	279	00:35:26	60,18						
225	00:34:32	60,06	280	00:35:27	60,69						
226	00:34:33	60,74	281	00:35:28	60,00						
227	00:34:34	59,48	282	00:35:29	60,72						
228	00:34:35	59,32	283	00:35:30	60,56						
229	00:34:36	59,86	284	00:35:31	59,88						
230	00:34:37	60,99	285	00:35:32	60,66						
231	00:34:38	61,86	286	00:35:33	60,53						
232	00:34:39	60,25	287	00:35:34	60,22						
233	00:34:40	61,14	288	00:35:35	59,63						
234	00:34:41	61,10	289	00:35:36	61,04						
235	00:34:42	61,42	290	00:35:37	61,51						
236	00:34:43	59,63	291	00:35:38	61,74						
237	00:34:44	59,75	292	00:35:39	60,24						
238	00:34:45	59,91	293	00:35:40	61,18						
239	00:34:46	60,03	294	00:35:41	61,55						
240	00:34:47	60,94	295	00:35:42	60,61						
241	00:34:48	60,49	296	00:35:43	59,92						
242	00:34:49	59,78	297	00:35:44	59,63						
243	00:34:50	60,35	298	00:35:45	60,20						
244	00:34:51	60,67	299	00:35:46	60,78						
245	00:34:52	60,00	300	00:35:47	60,70						
246	00:34:53	61,87									
247	00:34:54	63,21									
248	00:34:55	60,52									
249	00:34:56	61,11									
250	00:34:57	61,05									
251	00:34:58	60,77									
252	00:34:59	59,83									
253	00:35:00	60,17									
254	00:35:01	60,70									
255	00:35:02	60,18									
256	00:35:03	60,58									
257	00:35:04	60,06									
258	00:35:05	60,64									
259	00:35:06	60,33									
260	00:35:07	59,62									
261	00:35:08	60,70									
262	00:35:09	59,67									
263	00:35:10	59,40									
264	00:35:11	59,81									
265	00:35:12	60,11									
266	00:35:13	59,80									
267	00:35:14	59,49									
268	00:35:15	59,82									
269	00:35:16	59,17									
270	00:35:17	60,06									
271	00:35:18	60,67									
272	00:35:19	59,85									
273	00:35:20	60,26									
274	00:35:21	60,51									
275	00:35:22	59,91									



COMPLEMENTAÇÕES DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV/RIV)

À Prefeitura Municipal de Montenegro.

**Documentos referentes as Complementações solicitadas no Termo de Referência nº
02/2026**

O Presente documento visa atender as complementações solicitadas no Termo de Referência nº 02/2026 referentes ao EIV/RIV para implantação de CNAES: 82.30-0-02 - Casas de festas e eventos, entre outros, no imóvel situado na Rua Doutor Flores, nº 1038, no bairro Centro, nesta Cidade, seguindo determinação da Lei Federal 10.257/2001 – Estatuto da Cidade.

I - Dados Complementares:

3.1 Impactos

3.1.1 Ruídos e vibrações: fontes, horários, tratamentos e laudo acústico (NBR 10151/2019):

Itens descritos no Laudo Técnico de Avaliação de Ruído com medição acústica NBR 10151/2019 (Anexo 1) realizado após execução de todas as medidas mitigatórias propostas no laudo anterior.

3.1.2 Efluentes líquidos (águas de lavagem, industriais, esgoto) e destinação:

A caracterização e o dimensionamento do sistema de esgoto sanitário do local segue as diretrizes da ABNT NBR 7229 (fossa séptica) e da NBR 13969 (filtros).

Estimativa de Geração de Efluentes

Para casas de festas e locais de curta permanência, o volume de efluente gerado pode ser estimado com base na taxa de contribuição e no consumo de água:

Contribuição Unitária (C): Em média, estima-se **6 litros por lugar/pessoa** para ambientes com curta permanência.

Vazão Diária Estimada (Q): Para 100 pessoas que seria a capacidade aproximada do local, calcula-se $Q = 100 \times 6 \text{ L} = 600 \text{ litros/dia}$, ou por evento.

Destinação: Fossa-Filtro

O local segue as alternativas de destinação e tratamento mais comuns e eficientes da região:

Fossa Séptica: Realiza a separação física e o tratamento anaeróbio preliminar da matéria orgânica.

Filtro Anaeróbio: O efluente da fossa passa pelo filtro (geralmente preenchido com pedra brita), onde bactérias degradam a carga poluidora remanescente, clarificando o líquido.

3.1.3 Resíduos sólidos (embalagens, óleo, papelão, etc.): origem, quantidade e destinação:

A geração de resíduos de uma casa de festas de porte médio/pequeno com capacidade aproximada de 100 pessoas concentra-se em resíduos recicláveis, orgânicos e rejeitos de banheiros, classificados pela ABNT NBR 10.004 como Classe II (não perigosos). O gerenciamento exige segregação, armazenamento estanque e destinação em parceria com a prefeitura ou empresas privadas.

Abaixo está o detalhamento estruturado para compor o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV):

Tipo de Resíduo	Origem	Quantidade Estimada (Média)	Forma de Acondicionamento / Armazenamento	Destinação Final / Disposição
Recicláveis Secos (Vidro, Plástico, Papel)	Bar, pista de dança e consumo no salão	≈ 20 kg a 35 kg/noite	Tambores ou lixeiras com tampa no interior do local.	Coleta seletiva municipal ou entrega para cooperativas de reciclagem credenciadas
Resíduos Orgânicos	Copa, bar e eventuais restos de porções/aperitivos	≈ 10 kg a 15 kg/noite	Acondicionados em sacos resistentes dentro de lixeiras com pedal ou tampas herméticas na cozinha	Recolhimento pelo sistema público de coleta para aterro sanitário ou compostagem
Rejeitos (Papel higiênico, guardanapos, embalagens engorduradas)	Banheiros e limpeza geral	≈ 15 kg/noite	Embalados em sacos plásticos de 100 litros, depositados em abrigos de alvenaria ou contentores	Coleta de lixo urbano convencional (rejeito) para destinação em aterro sanitário

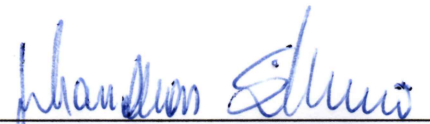
II - Das Medidas e do Monitoramento do Impacto Causado

5.1 Identificação e Detalhamento das Medidas

5.1.1 Medidas Mitigadoras

As medidas indicadas foram executadas e seguem descritas Laudo Técnico de Avaliação de Ruído com medição acústica NBR 10151/2019 (Anexo 1)

Montenegro, 20 de Julho de 2026.


JULIANDERSON SILVEIRA
 ENG. CIVIL — CREA RS242948



V. G.F. DA SILVA & CIA LTDA
 CNPJ: 23.708.500/0002-69

Laudo Técnico de Avaliação de Ruído

Empresa:

V. G. F. DA SILVA & CIA LTDA
Antigo Armazém Espaço para Eventos
Montenegro / RS

Revisão:

01

DESCRIÇÃO DAS REVISÕES

REV.	DATA	ALTERAÇÃO	FOLHAS
00	17/03/26	Emissão original	1 a 24
01	14/07/26	Avaliação de Ruído após adequações	1 a 24

Emissão:

PONTO SEGURO

Responsável:

Igor Heck
Eng. de Segurança do Trabalho



1. DADOS DA EMPRESA

Empresa: **V. G. F. DA SILVA & CIA LTDA**
CNPJ: **23.708.500/0002-69 Filial**
Endereço: **Rua Doutor Flores, 1038 – Centro – Montenegro – RS**
CEP 92.510-035
Telefone: **(51) 99195-1386**
Ramo de Atividade: **Casas de festas e eventos**
CNAE: **82.30-0-02**
Contato Empresa: **Vilcimone Fischer da Silva**
Horário de Trabalho: **Eventos locados por terceiros com duração conforme contrato de locação do espaço, normalmente aos finais de semana.**

2. AVALIADOR RESPONSÁVEL

Nome: **Igor Heck**
Título Profissional: **Engenheiro de Produção e Segurança do Trabalho**
CREA: **RS241871**
Empresa **PONTO SEGURO Consultoria em Segurança do Trabalho LTDA**
CNPJ: **88.582.291/0001-14**
Endereço: **Rua Marechal Lampert, 33 - Canoas – RS**
Telefone: **(51) 99181-9988**
E-mail: igorheck@gmail.com

3. OBJETIVO

O presente Laudo tem como finalidade a medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas, verificados durante as medições efetuadas na empresa V. G. F. DA SILVA & CIA LTDA – Antigo Armazém Espaço para Eventos, **após as adequações realizadas no empreendimento**. As medições foram efetuadas para atender a Resolução CONAMA n.º 01, de 08/03/1990, legislação municipal - LEI COMPLEMENTAR N.º 5.883, DE 13 DE JANEIRO DE 2014, através dos procedimentos regidos pela NBR 10.151 de 31/03/2020 – 2ª Edição, Versão corrigida – Acústica – Medição e avaliação de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral.

Os resultados mostrados nesse documento caracterizam condições medidas para a avaliação da aceitabilidade da pressão sonora em áreas habitadas conforme é definido nesta mesma norma Brasileira.

4. METODOLOGIA

Antes de iniciar a medição, foi realizada a visita junto ao empreendimento buscando identificar se as fontes sonoras, objeto de medição podem apresentar características de sons tonais e/ou impulsivos. Tendo em vista não haver tais características, de sons (tonais e/ou impulsivos), se aplicou o método simplificado.

O método simplificado é utilizado para medição do nível de pressão sonora global, em ambientes externos ou internos às edificações, para identificação de sons contínuos ou intermitentes.

O microfone do equipamento utilizado estava devidamente protegido contra o efeito de ventos conforme instruções do fabricante.

Antes de se iniciar a medição, o sonômetro foi devidamente ajustado, com o calibrador acoplado ao microfone, imediatamente antes e depois de cada série de medições.

O ajuste foi realizado nas condições ambientais do local da medição, isento de interferências sonoras, que possam influenciar o ajuste.

4.1 CARACTERÍSTICAS DAS FONTES SONORAS E O SEU FUNCIONAMENTO

As fontes de ruído neste empreendimento são equipamentos de som, podendo ser bandas ou som mecânico (DJ), o ruído demonstra alterações quando da entrada e saída da edificação há incrementos de ruído. As janelas e portas de frente para a rua são devidamente fechadas e assim estavam no momento das medições.

Por ocasião desta festa realizada no dia 28 de junho de 2026 em que foram verificados os níveis de ruído havia um DJ com som mecânico.

Quanto aos pontos a serem avaliados (locais) eles estão definidos a figura a seguir:



Figura 1 - Limites do terreno da empresa.

Ponto 1: na calçada, ao lado do empreendimento, junto à Rua Doutor Flores em frente ao 1023.

Ponto 2: na calçada, do outro lado do empreendimento, em frente à loja GEEKIS, junto à Rua Doutor Flores.

Ponto 3: na calçada, do outro lado do empreendimento, em frente ao número 1055, junto à Rua Doutor Flores.

Ponto 4: na calçada, do outro lado do empreendimento, em frente à casa azul, na Rua Doutor Flores.

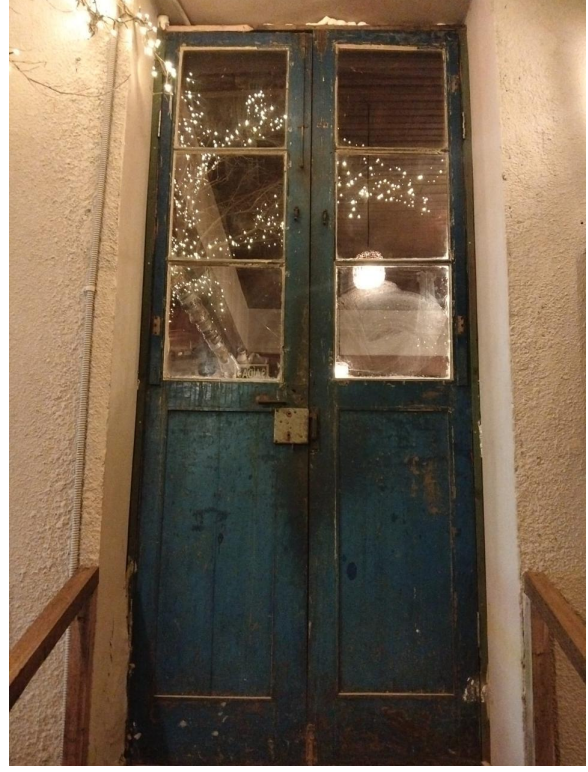
Ponto 5: na calçada, ao lado do empreendimento, na Rua Doutor Flores.

As adequações realizadas foram:

- modernização e adequação do sistema de som;
- aberturas (janelas e portas) foram ajustadas, e, colocados vidros focando a vedação;
- vedação de possíveis saídas de som com espuma expansível; e,
- instalação de porta intermediária para que, na entrada e saída, o som não saia para a ambiente externo.

Seguem imagens do local:





4.2. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

Quanto aos equipamentos, serão utilizados os seguintes equipamentos de medição:

O instrumento utilizado realiza análise espectral de ruído em bandas e terços de oitava, possui memória interna, apresenta diversos parâmetros acústicos já calculados e está em conformidade com as IEC 61672, 61094 e 61260, classe 1. Este tipo de medição espelha com maior exatidão o nível de pressão sonora, pois não é pontual, leva em conta os vários níveis ao longo do tempo.

Sonômetro Digital

Fabricante: Criffer

Modelo: Octava Plus

Nº de Série: 35000078

Classe: Classe 1

Certificado de Calibração: CRA0528/2025

Data da Emissão do Certificado: 28/03/2025

Laboratório Responsável pela Calibração: CRIFFERLAB

Calibrador de Nível Sonoro

Fabricante: Criffer

Modelo: Calibrador de Nível Sonoro

Nº de Série: 18110029

Classe: Classe 1

Certificado de Calibração: CRA0540/2025

Data da Emissão do Certificado: 31/03/2025

Laboratório Responsável pela Calibração: CRIFFERLAB

Os certificados de calibração dos equipamentos serão anexados a esse documento – Anexo 01.

Para a avaliação do ruído para o conforto para a comunidade o equipamento foi ajustado com os seguintes parâmetros:

- Circuito de ponderação “A”
- Circuito de resposta rápida (fast)
- Faixa de medição = 40 a 120 dB
- Tipo de variável medida = LAeq(F)
- Tempo de amostragem ambiental por ponto = 05 minutos (noturno)

As medições foram realizadas de forma contínua, sem a necessidade de correções, devido à inexistência de ruídos de caráter impulsivo ou ruídos com componentes tonais. Nos pontos de medição, o analisador sonoro esteve afastado, aproximadamente, 1,20m do solo e pelo menos 2,0m de qualquer superfície refletora.

As avaliações de ruído foram realizadas na madrugada do dia 28 de junho, conforme horários dos ensaios, nos pontos definidos anteriormente, conforme figura 01 deste laudo.

4.3 PARÂMETROS AMBIENTAIS

As medições não podem ser realizadas durante precipitações pluviométricas, trovoadas ou sob condições ambientais de vento, temperatura e umidade relativa do ar, em desacordo com as especificações das condições de operação dos instrumentos de medição estabelecidas pelos fabricantes.

5. DEFINIÇÕES

5.1 Nível de pressão sonora equivalente (L_{Aeq}), em decibéis ponderados em “A” [dB (A)]: Nível obtido a partir do valor médio quadrático da pressão sonora (com a ponderação A) referente a todo o intervalo de medição.

5.2 Ruído com caráter impulsivo: Ruído que contém impulsos, que são picos de energia acústica com duração menor do que 1 s e que se repetem a intervalos maiores do que 1 s (por exemplo martelagens, bate-estacas, tiros e explosões).

5.3 Ruído com componentes tonais: Ruído que contém tons puros, como o som de apitos ou zumbidos.

5.4 Nível de ruído ambiente (L_{ra}): Nível de pressão sonora equivalente ponderado em “A”, no local e horário considerados, na ausência do ruído gerado pela fonte sonora em questão.

5.5 Ruído de Fundo: todo e qualquer som que esteja sendo emitido durante o período de medições, que não aquele objeto das medições.

6. MEDIÇÕES

6.1. MEDIÇÕES DE RUÍDO

As medições foram realizadas conforme metodologia informada no item 04. Reforçando os seguintes itens:

- As medições foram efetuadas em pontos afastados aproximadamente 1,2 metros do piso e 2,0 metros das paredes do prédio;
- Foi evitado o efeito do vento sobre o microfone do instrumento de medição;
- Utilizado um protetor de vento no microfone nas áreas externas.

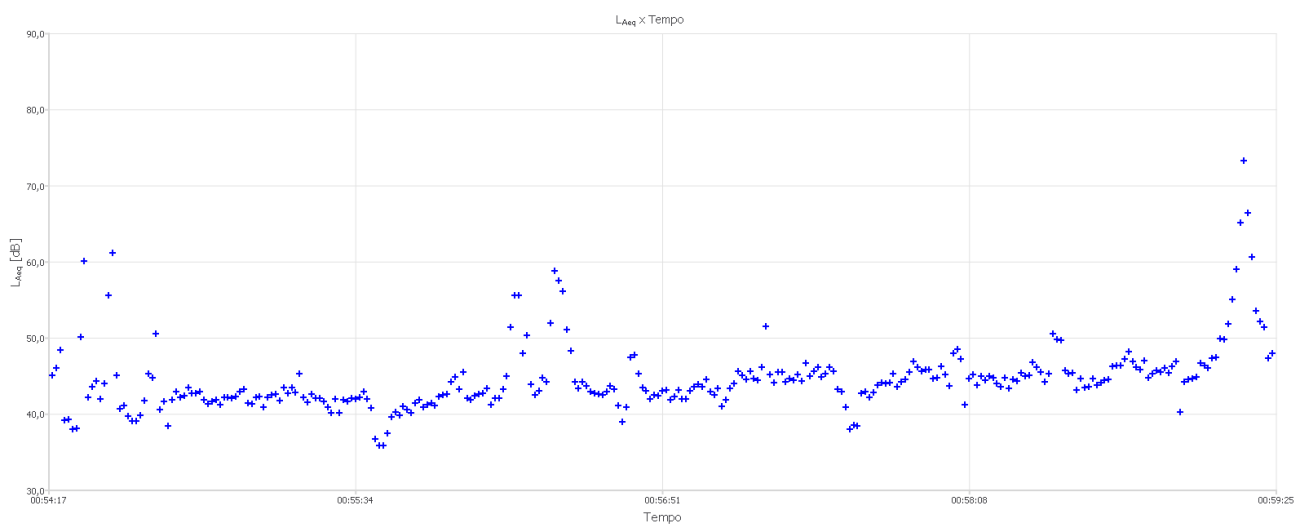
Ponto 01

Avaliação noturna:

Registro fotográfico – PONTO 01



Gráfico LAeq X Tempo:





Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Data: 28/06/2026
Empresa avaliada: Antigo Armazém Espaço para Eventos
Setor: Ponto 01

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio01	51,75	74,87	91,36

Calibração de laboratório

Sonômetro: CRA0528/2025 28/03/2025
Calibrador de áudio: CRA0540/2025 - 31/03/2025

Observações

Ponto 01

Igor Heck
Registro: CREA RS 241871

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio01
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:05:07
Hora de início: 00:54:18	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 00:59:24	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (28/06/2026 00:54)
Pós verificação [dB]: 113,65 (28/06/2026 00:59)
Desvio [dB]: 00,35

Resultados

L [dB]: 62,25 Zeq	L [dB]: 87,12 ZE	L [dB]: 93,36 Zpeak
L [dB]: 61,38 Ceq	L [dB]: 86,25 CE	L [dB]: 91,36 Cpeak
L [dB]: 51,75 Aeq	L [dB]: 76,62 AE	L [dB]: 87,77 Apeak

Máx/Min

L [dB]: 44,20 Zlmin	L [dB]: 84,85 Zlmax	L [dB]: 46,80 ZFmin	L [dB]: 83,88 ZFmax	L [dB]: 50,05 ZSmin	L [dB]: 80,12 ZSmax
L [dB]: 42,74 Clmin	L [dB]: 83,80 Clmax	L [dB]: 45,55 CFmin	L [dB]: 82,92 CFmax	L [dB]: 48,79 CSmin	L [dB]: 79,29 CSmax
L [dB]: 32,94 Almin	L [dB]: 75,69 Almax	L [dB]: 33,85 AFmin	L [dB]: 74,87 AFmax	L [dB]: 36,40 ASmin	L [dB]: 71,61 ASmax

Estatísticos

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

L [dB]: 53,67 05	L [dB]: 49,42 10	L [dB]: 43,51 50	L [dB]: 40,23 90	L [dB]: 38,50 95
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

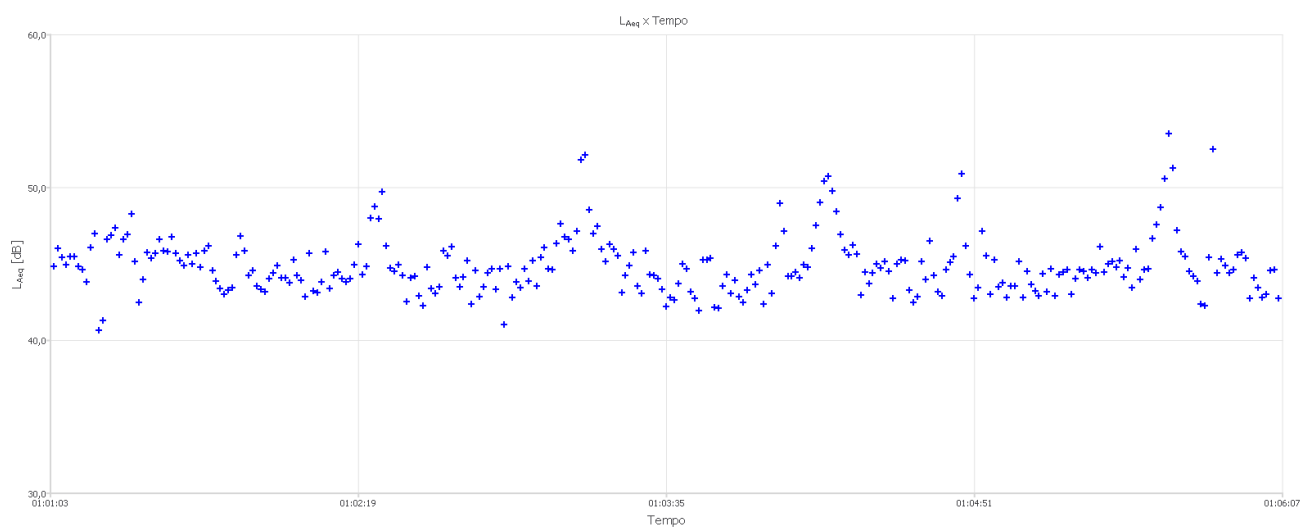
Ponto 02

Avaliação noturna:

Registro fotográfico – PONTO 02



Gráfico LAeq X Tempo:





Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Data: 28/06/2026
Empresa avaliada: Antigo Armazém Espaço para Eventos
Setor: Ponto 02

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio02	45,43	54,38	80,85

Calibração de laboratório

Sonômetro: CRA0528/2025 28/03/2025
Calibrador de áudio: CRA0540/2025 - 31/03/2025

Observações

Ponto 02

Igor Heck
Registro: CREA RS 241871

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio02
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:05:03
Hora de início: 01:01:04	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 01:06:06	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (28/06/2026 01:00)
Pós verificação [dB]: 113,97 (28/06/2026 01:06)
Desvio [dB]: 00,03

Resultados

L [dB]: 63,20 Zeq	L [dB]: 88,01 ZE	L [dB]: 82,03 Zpeak
L [dB]: 62,10 Ceq	L [dB]: 86,91 CE	L [dB]: 80,85 Cpeak
L [dB]: 45,43 Aeq	L [dB]: 70,24 AE	L [dB]: 76,39 Apeak

Máx/Mín

L [dB]: 47,75 Zlmin	L [dB]: 76,81 Zlmax	L [dB]: 51,78 ZFmin	L [dB]: 74,30 ZFmax	L [dB]: 57,19 ZSmin	L [dB]: 71,33 ZSmax
L [dB]: 45,95 Clmin	L [dB]: 75,96 Clmax	L [dB]: 50,33 CFmin	L [dB]: 73,12 CFmax	L [dB]: 56,40 CSmin	L [dB]: 68,59 CSmax
L [dB]: 35,14 Almin	L [dB]: 55,57 Almax	L [dB]: 36,91 AFmin	L [dB]: 54,38 AFmax	L [dB]: 42,20 ASmin	L [dB]: 52,61 ASmax

Estatísticos

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

L [dB]: 49,79 05	L [dB]: 49,16 10	L [dB]: 44,42 50	L [dB]: 40,88 90	L [dB]: 40,44 95
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

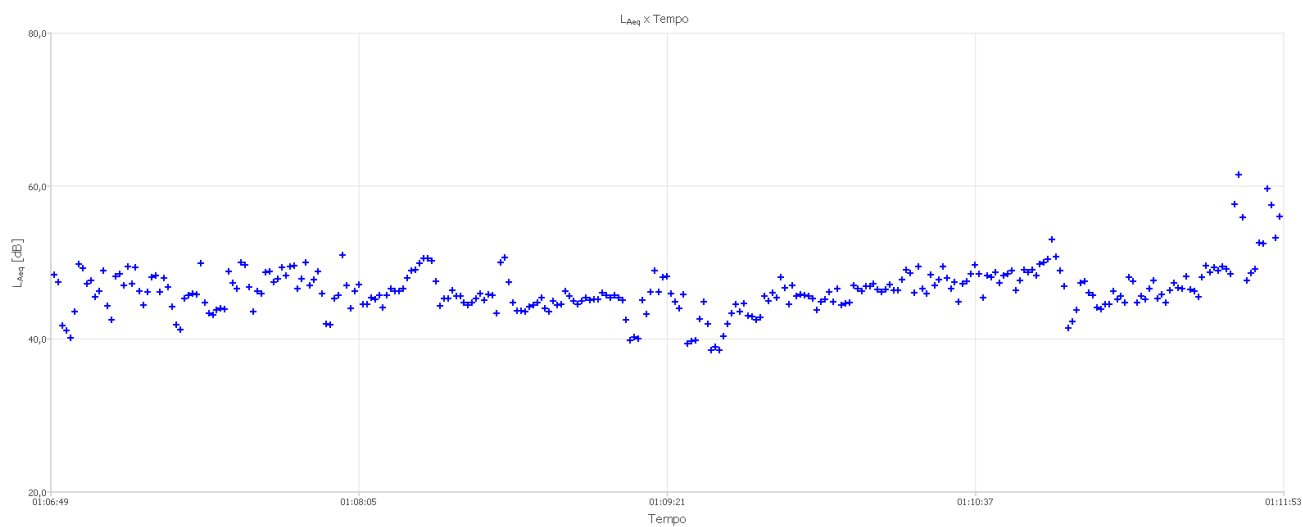
Ponto 03

Avaliação noturna:

Registro fotográfico – PONTO 03



Gráfico LAeq X Tempo:





Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Data: 28/06/2026
Empresa avaliada: Antigo Armazém Espaço para Eventos
Setor: Ponto 03

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio03	47,88	67,87	80,85

Calibração de laboratório

Sonômetro: CRA0528/2025 28/03/2025
Calibrador de áudio: CRA0540/2025 - 31/03/2025

Observações

Ponto 03

Igor Heck
Registro: CREA RS 241871

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio03
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:05:03
Hora de início: 01:06:50	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 01:11:52	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (28/06/2026 01:06)
Pós verificação [dB]: 113,82 (28/06/2026 01:12)
Desvio [dB]: 00,18

Resultados

L [dB]: 61,92 Zeq	L [dB]: 86,74 ZE	L [dB]: 81,06 Zpeak
L [dB]: 60,88 Ceq	L [dB]: 85,70 CE	L [dB]: 80,85 Cpeak
L [dB]: 47,88 Aeq	L [dB]: 72,69 AE	L [dB]: 79,75 Apeak

Máx/Min

L [dB]: 47,32 Zlmin	L [dB]: 72,31 Zlmax	L [dB]: 48,85 ZFmin	L [dB]: 69,28 ZFmax	L [dB]: 50,65 ZSmin	L [dB]: 90,04 ZSmax
L [dB]: 45,59 Clmin	L [dB]: 72,14 Clmax	L [dB]: 47,13 CFmin	L [dB]: 69,08 CFmax	L [dB]: 49,12 CSmin	L [dB]: 89,92 CSmax
L [dB]: 35,59 Almin	L [dB]: 70,98 Almax	L [dB]: 37,23 AFmin	L [dB]: 67,87 AFmax	L [dB]: 38,80 ASmin	L [dB]: 90,03 ASmax

Estatísticos

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

L [dB]: 52,78 05	L [dB]: 49,93 10	L [dB]: 46,40 50	L [dB]: 41,00 90	L [dB]: 40,17 95
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

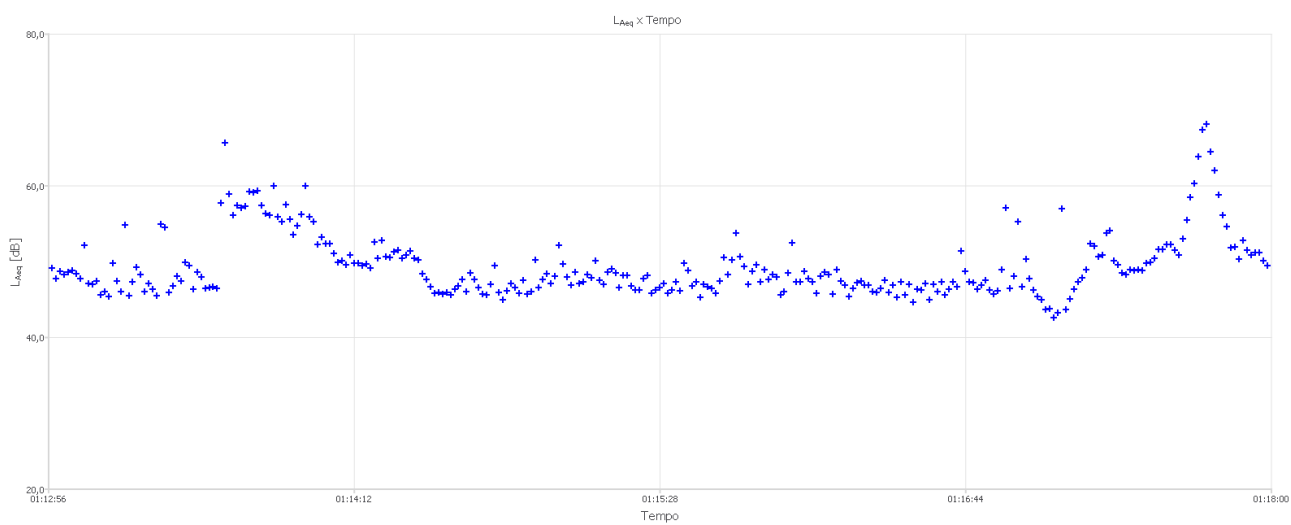
Ponto 04

Avaliação noturna:

Registro fotográfico – PONTO 04



Gráfico LAeq X Tempo:





Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Data: 28/06/2026
Empresa avaliada: Antigo Armazém Espaço para Eventos
Setor: Ponto 04

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio04	52,94	69,55	95,98

Calibração de laboratório

Sonômetro: CRA0528/2025 28/03/2025
Calibrador de áudio: CRA0540/2025 - 31/03/2025

Observações

Ponto 04

Igor Heck
Registro: CREA RS 241871

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio04
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:05:03
Hora de início: 01:12:57	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 01:17:59	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (28/06/2026 01:12)
Pós verificação [dB]: 114,30 (28/06/2026 01:18)
Desvio [dB]: -0,30

Resultados

L [dB]: 66,47 Zeq	L [dB]: 91,28 ZE	L [dB]: 96,69 Zpeak
L [dB]: 65,45 Ceq	L [dB]: 90,26 CE	L [dB]: 95,98 Cpeak
L [dB]: 52,94 Aeq	L [dB]: 77,75 AE	L [dB]: 81,66 Apeak

Máx/Mín

L [dB]: 49,36 Zlmin	L [dB]: 90,51 Zlmax	L [dB]: 51,65 ZFmin	L [dB]: 86,35 ZFmax	L [dB]: 54,60 ZSmin	L [dB]: 89,52 ZSmax
L [dB]: 47,13 Clmin	L [dB]: 87,10 Clmax	L [dB]: 50,57 CFmin	L [dB]: 82,71 CFmax	L [dB]: 53,45 CSmin	L [dB]: 89,41 CSmax
L [dB]: 41,30 Almin	L [dB]: 70,32 Almax	L [dB]: 42,15 AFmin	L [dB]: 69,55 AFmax	L [dB]: 42,84 ASmin	L [dB]: 89,53 ASmax

Estatísticos

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

L [dB]: 58,63 05	L [dB]: 54,88 10	L [dB]: 48,32 50	L [dB]: 45,19 90	L [dB]: 43,30 95
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

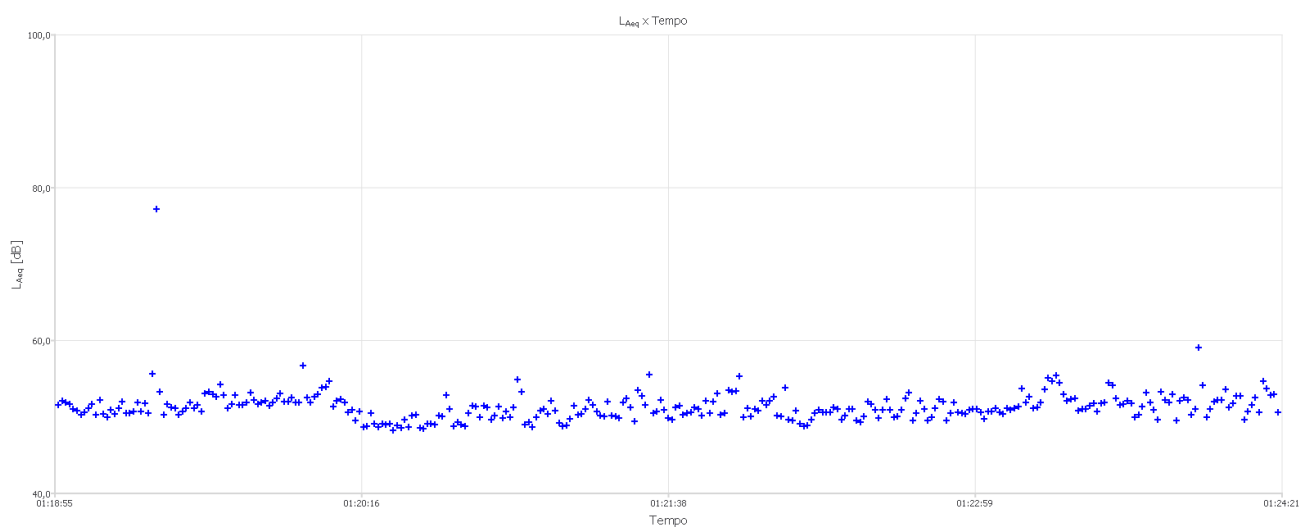
Ponto 05

Avaliação noturna:

Registro fotográfico – PONTO 05



Gráfico LAeq X Tempo:





Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Data: 28/06/2026
Empresa avaliada: Antigo Armazém Espaço para Eventos
Setor: Ponto 05

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio05	54,77	80,45	92,87

Calibração de laboratório

Sonômetro: CRA0528/2025 28/03/2025
Calibrador de áudio: CRA0540/2025 - 31/03/2025

Observações

Ponto 05

Igor Heck
Registro: CREA RS 241871

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio05
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:05:25
Hora de início: 01:18:56	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 01:24:20	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (28/06/2026 01:18)
Pós verificação [dB]: 113,94 (28/06/2026 01:24)
Desvio [dB]: 00,06

Resultados

L [dB]: 66,03 Zeq	L [dB]: 91,15 ZE	L [dB]: 93,13 Zpeak
L [dB]: 65,25 Ceq	L [dB]: 90,37 CE	L [dB]: 92,87 Cpeak
L [dB]: 54,77 Aeq	L [dB]: 79,89 AE	L [dB]: 92,41 Apeak

Máx/Min

L [dB]: 52,40 Zlmin	L [dB]: 82,16 Zlmax	L [dB]: 55,81 ZFmin	L [dB]: 80,71 ZFmax	L [dB]: 59,14 ZSmin	L [dB]: 76,13 ZSmax
L [dB]: 51,09 Clmin	L [dB]: 82,05 Clmax	L [dB]: 54,35 CFmin	L [dB]: 80,58 CFmax	L [dB]: 57,98 CSmin	L [dB]: 75,97 CSmax
L [dB]: 43,82 Almin	L [dB]: 82,03 Almax	L [dB]: 45,93 AFmin	L [dB]: 80,45 AFmax	L [dB]: 48,11 ASmin	L [dB]: 75,63 ASmax

Estatísticos

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

L [dB]: 54,99 05	L [dB]: 54,63 10	L [dB]: 51,75 50	L [dB]: 46,94 90	L [dB]: 45,97 95
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

A seguir apresentamos uma tabela com todos os resultados das avaliações de ruído para a comunidade realizadas em cada ponto de medição.

Ponto de medição	Ponto 01	Ponto 02	Ponto 03	Ponto 04	Ponto 05
Dados	Noite	Noite	Noite	Noite	Noite
Data	28/jun	28/jun	28/jun	28/jun	28/jun
Hora Inicial	00:54	01:01	01:06	01:12	01:18
Hora Final	00:59	01:06	01:11	01:17	01:24
L _{Aeq} (dB)	51,75	45,43	47,88	52,94	54,77
L _{AFmax} (dB)	74,87	54,38	67,87	69,55	80,45
L _{AFmin} (dB)	33,85	36,91	37,23	42,15	45,93
Nível de ruído equivalente – L ₉₀ (dB)	40,23	40,88	41,00	45,19	46,94

7. AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

A avaliação é realizada pela comparação do L_{Aeq,T} (total) medido com a contribuição do som proveniente da fonte objeto de avaliação, no respectivo período-horário, com os limites de RL_{Aeq} em função do uso e ocupação do solo no local da medição. Considera-se aceitável o resultado quando este for menor ou igual ao estabelecido na tabela a seguir.

NÍVEIS DE CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO NC PARA AMBIENTES EXTERNOS DB(A)		
TIPOS DE AREAS	DIURNO (7h – 22)	NOTURNO (22h – 7h)
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial urbana, ou de hospitais ou sociais	50	45
Área Mista, predominante residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominante industrial	70	60

Conforme ABNT NBR 10151:2020.

Analisando a imagem de satélite da cidade, verifica-se uma área de mista, com várias residências e comércios muito bem definidos, clínica em frente, comércio logo abaixo. Há próximo, ginásio de esportes. Sendo assim, considera-se assim uma **área mista, com vocação recreacional**.



Deve-se levar em consideração a legislação municipal: **LEI COMPLEMENTAR N.º 5.883, DE 13 DE JANEIRO DE 2014.**

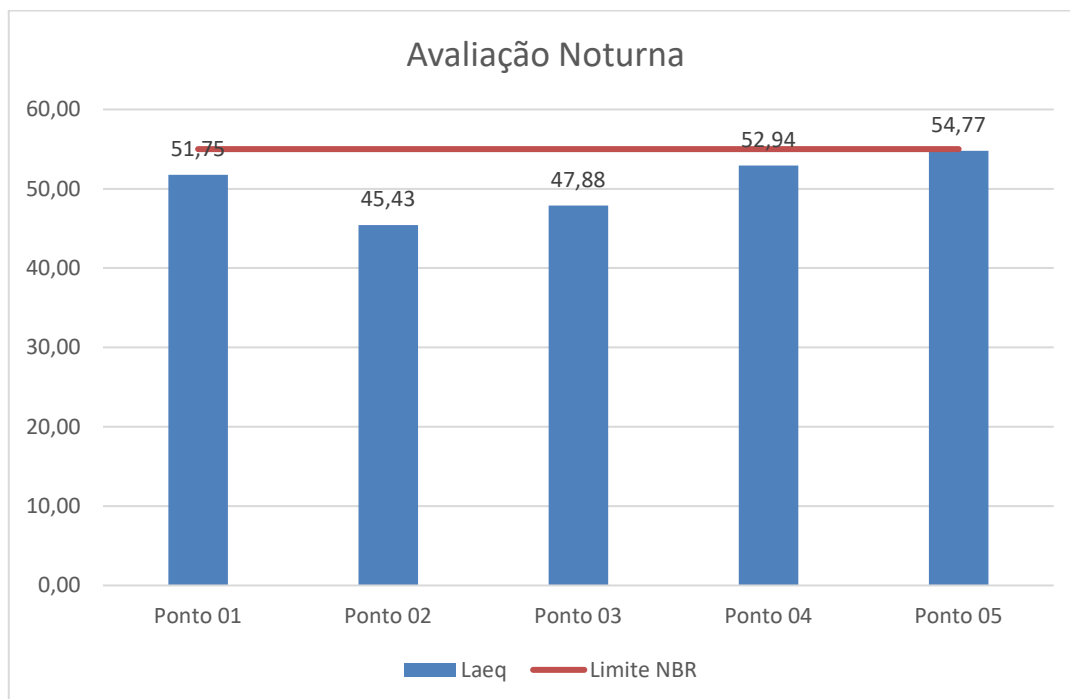
De acordo com o Anexo II - Quadro dos padrões de incomodidades admissíveis

Anexo II – Quadro dos padrões de incomodidades admissíveis
(1) Diurno: das 7:00 às 22:00; Noturno: das 22:00 às 7:00; aos domingos e feriados: das 9:00 às 22:00 e das 22:00 às 9:00 hs.
(2) Valores médios de referência. (Vide Resolução CONAMA 01/90, NBR 10.151 e NBR 10.152 e demais legislações)

Fatores De Incomodidade	Localização	Poluição Sonora em db(A) (1)(2)	Poluição Atmosférica	Poluição Hídrica	Geração De Resíduos Sólidos	Vibração
NÃO-INCÔMODA	Áreas de sítios e fazendas	diurna 40 db noturna 35 db	Sem fontes de emissão de substâncias odoríferas na atmosfera	inócuo	Até Classe III (Resolução CONAMA 308/02); Leis Estaduais: 12037/03, 11520/00, 6503/72	não produz
	Toda a Macrozona Urbana	diurna 50 db noturna 45 db	Emissão de fumaça de acordo com: Resolução CONAMA 05/89; Leis Estaduais 12097/04; 7488/81; 6503/72			
INCÔMODA I	Toda a Macrozona Urbana	diurna 55 db noturna 50 db	Sem fontes de emissão de substâncias odoríferas na atmosfera	inócuo	Até Classe III (Resolução CONAMA 308/02); Leis Estaduais: 12037/03, 11520/00, 6503/72	resolve dentro do lote (NBR 10.273/ABNT)
			Emissão de fumaça de acordo com: Resolução CONAMA 05/89; Leis Estaduais 12097/04; 7488/81; 6503/72			
INCÔMODA II	Zonas Centrais Zona Industrial e Atacadista SEP do Cais do Porto Vias Estratégicas	diurna 60 db noturna 55 db	Emissão de substâncias odoríferas na atmosfera de acordo com: Resolução CONAMA 05/89; Leis Estaduais 12097/04; 7488/81; 6503/72	Leis Estaduais 11520/00; 10350/94; 12037/03	Classes II e III (Resolução CONAMA 308/02); Leis Estaduais: 12037/03, 11520/00, 6503/72	resolve dentro do lote (NBR 10.273/ABNT)
			Emissão de fumaça de acordo com: Resolução CONAMA 05/89; Leis Estaduais 12097/04; 7488/81; 6503/72			

O local do empreendimento está localizado na Zona Central, sendo classificada como **Incômoda II**.

Gráficos dos valores obtidos:



A partir do critério de avaliação estabelecido pela ABNT NBR 10151:2020, em seu item 9.5.1, com os valores medidos de $LA_{eq,T}$ em comparação direta com os limites de RL_{Aeq} observa-se que nenhum dos pontos ultrapassam o limite estabelecido pela Legislação Municipal e NBR.

8. CONCLUSÃO

Diante da medição e avaliação dos níveis de pressão sonora em áreas habitadas, verifica-se que os Níveis Sonoros registram parecer **ACEITÁVEL** aos padrões estabelecidos pela respectiva legislação mencionada nesse documento, para os padrões de som verificados naquela ocasião.

Importante salientar que as medições foram realizadas no entorno do empreendimento, vizinhança, podendo considerar um valor menor quando da incidência junto às residências vizinhas em função de maior distanciamento e consequentemente isolamento acústico da residência em questão.

Por fim, define-se que o Nível de pressão sonora contínuo equivalente ponderada em A – $LA_{eq,T}$ é **COMPATÍVEL** com os limites de RL_{Aeq} em função do uso e ocupação do solo no local da medição e assim **ATENDE** no momento da medição, aos níveis e parâmetros ambientais permitidos pela norma ABNT NBR 10151:2020 e Legislação Municipal.



9. NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

ABNT NBR 10.151 de 31/03/2020 – 2ª Edição, Versão corrigida – Acústica - Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas - Aplicação de uso geral

Lei Complementar n.º 5.883/2014 – Zoneamento – Dispõe sobre o zoneamento, uso e ocupação do solo do Município de Montenegro.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. CONAMA. Resolução CONAMA n. 001/90.

10. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

ART n.º **14488934**

Elaboração:

IGOR
HECK:9719
2201049

Assinado de forma
digital por IGOR

HECK:97192201049

Dados: 2026.07.14

11:06:57 -03'00'

Igor Heck

Eng. De Produção

Eng. de Segurança do Trabalho

CREA RS 241871

Montenegro, 14 de julho de 2026.

ANEXO 01

Certificados de Calibração

Certificado de Calibração

Número do Certificado: **CRA0528/2025**

Data da Calibração: **28/03/2025**



A data da emissão do certificado é a mesma da assinatura.

Dados do Cliente

Nome: PONTO SEGURO CONSULTORIA EM SEGURANCA DO TRABALHO LTDA
Endereço: R. MARECHAL LAMPERT,33 - 92.310-290 - HARMONIA - CANOAS-RS, BRASIL.

Dados do Sonômetro

Fabricante: CRIFFER
Modelo: OCTAVA PLUS
Número de Série: 35000078
Software instalado (Firmware): V2.17
Nível de referência: 94 dB
Faixa de referência: 39 dB à 130 dB
Classe: 1

Dados do Microfone

Fabricante: HANGZHOU
Modelo: AWA14421
Número de Série: 136802

Dados do Laboratório Executor

Laboratório: C.F.F. SERVICOS DE MANUTENCAO EM INSTRUMENTOS LTDA
Endereço: Av. Theodomiro Porto da Fonseca, 3101 - Unidade 6 - São Leopoldo/RS, Cep 93022-715
Telefone: (51) 3081-6684
Local da calibração: Calibração realizada nas dependências do Criffer Lab, no endereço informado acima.

Condições ambientais: Iniciais / Finais		
Temperatura (°C):	24,6	24,7
Umidade (%):	45,8	45,2
Pressão (hPa):	1005,6	1005,8

_____ Signatário autorizado

- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) e do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation).
- Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades – SI).
- Os resultados deste certificado são válidos apenas para o item acima caracterizado, não sendo extensivo a quaisquer outros.
- Este certificado de calibração somente pode ser reproduzido em sua forma integral.
- A calibração foi realizada nas dependências do CRIFFER LAB, no endereço informado no cabeçalho deste certificado.

Informações Pertinentes à Calibração

Os resultados da calibração são rastreados ao Sistema Internacional de Unidades (SI), por intermédio dos padrões metrológicos nacionais. A calibração está referenciada aos padrões relacionados a seguir.

Tabela 1: Padrões metrológicos utilizados na calibração				
Padrão	Código	Origem	Certificado	Validade
Gerador de sinais	ACU-17	Laeta	DIMCI 0823/2024	jul/25
Atuador eletrostático	ACU-13	Laeta	DIMCI 0169/2024	fev/25
Termohigrômetro	TMT-04	K&L	J012705/2024	mar/26
Barômetro	TMT-04	K&L	J012702/2024	mar/26
Adaptador capacitivo	ACU-04	Labelo	E1765/2024	set/26

Procedimento: PC EAC 05 Sonômetros - IEC 61672 Rev. 04

A calibração do equipamento é realizada de acordo com as recomendações técnicas da norma internacional **IEC 61672-3 Ed. 2.0:2013: Electroacoustics – Sound level meters – Part 3: Periodic tests.**

Para que o sonômetro seja aprovado na avaliação da conformidade é necessário que ambos critérios sejam satisfeitos: a) o nível medido deverá estar entre os limites mínimo e máximo estabelecidos ao lado do resultado em cada tabela; b) a incerteza de medição não pode ser maior que a máxima incerteza permitida.

A abrangência dos testes está de acordo com as recomendações do **DOQ-Cgcre-052** que estabelece os requisitos a serem avaliados por laboratórios brasileiros de calibrações eletroacústicas.

A calibração é realizada através da aplicação de sinais elétricos diretamente na entrada do sonômetro com a utilização de uma capacitância de acoplamento. Além dos testes elétricos, também foram realizados testes acústicos no sonômetro com seu respectivo microfone, através do método atuador eletrostático.

A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza padrão combinada multiplicada pelo fator de abrangência $k=2$, o qual corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95 %.

A incerteza expandida de medição foi determinada de acordo com o "Guia para a Expressão da Incerteza de Medição".

Teste do ruído autogerado

O **ruído elétrico autogerado** foi determinado utilizando o adaptador capacitivo com terminal de 50 ohms.

O **ruído acústico autogerado** foi determinado em um ambiente acústico de baixo nível de ruído.

Ruído autogerado	Especificado (dB)	Medido (dB)
Acústico - Curva A	30,5	26,6
Elétrico - Curva A	26,4	26,0
Elétrico - Curva C	27,8	25,6
Elétrico - Curva Z	31,3	28,1

Antes (dB) Depois (dB)

Ajuste acústico 94 94

Máxima incerteza de medição permitida (Anexo B - IEC 61672-1)

Ponderação em frequência (Tabelas 7, 8, 9 e 13): frequência ≤ 4 kHz - 0,6 dB

Ponderação em frequência (Tabelas 7, 8, 9 e 13): frequência > 4 kHz - 0,7 dB

Linearidade de nível (Tabelas 2 e 5): 0,3 dB

Resposta a pulsos tonais (Tabela 3): 0,3 dB

Indicação de sobrecarga (Tabela 6): 0,25 dB

Estabilidade de longa duração (Tabela 11): 0,1 dB

Ponderações em 1 kHz (Tabela 10): LAF,LAS,LAeq - 0,2 dB

Ponderações em 1 kHz (Tabela 10): LCF,LZF - 0,2 dB

Nível de pico em C (Tabela 4): 0,35 dB

Estabilidade em nível alto (Tabela 12): 0,1 dB

Abreviaturas:

U - Incerteza expandida de medição

LAFmax -Nível sonoro máximo ponderado em Fast e A

LASmax -Nível sonoro máximo ponderado em Slow e A

SEL - Nível de exposição sonora

LAeq - Nível sonoro equivalente ponderado em A

LCpk - Nível sonoro de pico ponderado em C

Linearidade - faixa de referência: sinal senoidal de 8 kHz variado em amplitude em passos de 5 e 1 dB para verificar se a faixa de referência do sonômetro está de acordo com o item 16 da IEC 61672-3.

Tabela 2 : testes de linearidade de nível na faixa de referência (item 16 - IEC 61672-3)

Nível Nominal dB	Nível Medido dB	Desvio Medido dB	Tolerância +/- dB	Limite Mínimo dB	Limite Máximo dB	Fator de Abrang. k	Incerteza Expandida dB
130,0	130,0	0,0	0,8	129,2	130,8	2,0	0,3
129,0	129,0	0,0	0,8	128,2	129,8	2,0	0,3
128,0	128,0	0,0	0,8	127,2	128,8	2,0	0,3
127,0	127,0	0,0	0,8	126,2	127,8	2,0	0,3
126,0	126,0	0,0	0,8	125,2	126,8	2,0	0,3
124,0	124,0	0,0	0,8	123,2	124,8	2,0	0,3
119,0	119,0	0,0	0,8	118,2	119,8	2,0	0,3
114,0	114,0	0,0	0,8	113,2	114,8	2,0	0,3
109,0	109,0	0,0	0,8	108,2	109,8	2,0	0,3
104,0	104,0	0,0	0,8	103,2	104,8	2,0	0,3
99,0	99,0	0,0	0,8	98,2	99,8	2,0	0,3
94,0	94,0	0,0	0,8	93,2	94,8	2,0	0,3
89,0	89,0	0,0	0,8	88,2	89,8	2,0	0,3
84,0	84,0	0,0	0,8	83,2	84,8	2,0	0,3
79,0	79,0	0,0	0,8	78,2	79,8	2,0	0,3
74,0	74,0	0,0	0,8	73,2	74,8	2,0	0,3
69,0	69,0	0,0	0,8	68,2	69,8	2,0	0,3
64,0	64,0	0,0	0,8	63,2	64,8	2,0	0,3
59,0	59,0	0,0	0,8	58,2	59,8	2,0	0,3
54,0	54,0	0,0	0,8	53,2	54,8	2,0	0,3
49,0	49,0	0,0	0,8	48,2	49,8	2,0	0,3
44,0	44,0	0,0	0,8	43,2	44,8	2,0	0,3
43,0	43,1	0,1	0,8	42,2	43,8	2,0	0,3
42,0	42,1	0,1	0,8	41,2	42,8	2,0	0,3
41,0	41,1	0,1	0,8	40,2	41,8	2,0	0,3
40,0	40,2	0,2	0,8	39,2	40,8	2,0	0,3
39,0	39,3	0,3	0,8	38,2	39,8	2,0	0,3
38,0	38,3	0,3	0,8	37,2	38,8	2,0	0,3
37,0	37,4	0,4	0,8	36,2	37,8	2,0	0,3
36,0	36,4	0,4	0,8	35,2	36,8	2,0	0,3
35,0	35,6	0,6	0,8	34,2	35,8	2,0	0,3
34,0	34,7	0,7	0,8	33,2	34,8	2,0	0,3
33,0	33,8	0,8	0,8	32,2	33,8	2,0	0,3

Resposta a pulsos tonais: pulsos tonais únicos gerados na frequência de 4 kHz com a finalidade de verificar se as características temporais Fast/Slow/LAeq/SEL estão de acordo com o que estabelece a norma IEC 61672-3.

Tabela 3 : Testes de resposta a pulsos tonais - item 18 da norma IEC 61672-3.

Parâmetro Medido	Duração do Pulso	Nível Esperado	Nível Medido	Limite Mínimo	Limite Máximo	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
-	ms	dB	dB	dB	dB	k	dB
LAFmax	200 ms	126,0	126,0	125,5	126,5	2,0	0,3
LAFmax	2 ms	109,0	108,9	107,5	110,0	2,0	0,3
LAFmax	0,25 ms	100,0	99,8	97,0	101,0	2,0	0,3
SEL	200 ms	120,0	120,1	119,5	120,5	2,0	0,3
SEL	2 ms	100,0	100,5	98,5	101,0	2,0	0,3
SEL	0,25 ms	91,0	91,1	88,0	92,0	2,0	0,3
LASmax	200 ms	119,6	119,6	119,1	120,1	2,0	0,3
LASmax	2 ms	100,0	100,0	97,0	101,0	2,0	0,3

Nível de pico em C: pulsos tonais de um ciclo em 8 kHz e de semi-ciclo ora positivo e ora negativo em 500 Hz para verificar se a indicação do nível de pico em C está de acordo com o que estabelece a norma IEC 61672-3.

Tabela 4: Nível de Pico em C - item 19 da norma IEC 61672-3.

Tipo de Sinal	Resposta ao Pulso	LCpk Esperado	LCpk Medido	LCpk Mínimo	LCpk Máximo	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
-	dB	dB	dB	dB	dB	k	dB
1ciclo8kHz	3,4	128,4	126,9	126,0	130,8	2,0	0,3
Pos500Hz	2,4	127,4	127,2	126,0	128,8	2,0	0,3
Neg500Hz	2,4	127,4	127,1	126,0	128,8	2,0	0,3

Linearidade - controle de faixa: sinal senoidal de 1 kHz com variação de amplitude normalizada que verifica se o controle de faixa de medição introduz erros menores do que estabelece o item 17 da IEC 61672-3.

Tabela 5: Linearidade com controle de faixa - item 17 da norma IEC 61672-3.

Nível Nominal	Faixa de Nível	Nível Esperado	Nível Medido	Limite Mínimo	Limite Máximo	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB

Este teste não pode ser realizado pois sonômetro possui somente uma faixa de medição.

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0805.

Indicação de sobrecarga: pulsos tonais de semi-ciclo ora positivo e ora negativo em 4 kHz para verificar se a indicação de sobrecarga do sonômetro está de acordo com o que estabelece a norma IEC 61672-3.

Tabela 6: Indicação de Sobrecarga - item 20 - IEC 61672-3.			
Diferença Medida	Tolerância Máxima	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
dB	dB	k	dB
0,00	1,8	2,0	0,20

Ponderações em frequência - teste elétrico: sinal senoidal com amplitude inversa em relação às ponderações em frequência para verificar se as mesmas estão de acordo com o que estabelece a norma IEC 61672-3.

Tabela 7: item 13 - IEC 61672-3 - Ponderação em frequência - A						
Freq. Nominal	Nível Esperado	Nível Medido	Limite Mínimo	Limite Máximo	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
Hz	dB	dB	dB	dB	k	dB
63,1	85,0	84,7	84,0	86,0	2,0	0,4
125,89	85,0	84,8	84,0	86,0	2,0	0,4
251,19	85,0	84,8	84,0	86,0	2,0	0,4
501,19	85,0	84,9	84,0	86,0	2,0	0,4
1000	85,0	85,0	84,3	85,7	2,0	0,4
1995,26	85,0	85,0	84,0	86,0	2,0	0,4
3981,07	85,0	85,2	84,0	86,0	2,0	0,4
7943,28	85,0	85,8	82,5	86,5	2,0	0,4
15848,93	85,0	72,5	69,0	87,5	2,0	0,4

Tabela 8: item 13 - IEC 61672-3 - Ponderação em frequência - C						
Freq. Nominal	Nível Esperado	Nível Medido	Limite Mínimo	Limite Máximo	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
Hz	dB	dB	dB	dB	k	dB
63,1	85,0	84,7	84,0	86,0	2,0	0,4
125,89	85,0	84,9	84,0	86,0	2,0	0,4
251,19	85,0	84,9	84,0	86,0	2,0	0,4
501,19	85,0	85,0	84,0	86,0	2,0	0,4
1000	85,0	85,0	84,3	85,7	2,0	0,4
1995,26	85,0	84,8	84,0	86,0	2,0	0,4
3981,07	85,0	85,2	84,0	86,0	2,0	0,4
7943,28	85,0	84,8	82,5	86,5	2,0	0,4
15848,93	85,0	72,5	69,0	87,5	2,0	0,4

Tabela 9: item 13 - IEC 61672-3 - Ponderação em frequência - Z						
Freq. Nominal	Nível Esperado	Nível Medido	Limite Mínimo	Limite Máximo	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
Hz	dB	dB	dB	dB	k	dB
63,1	85,0	84,8	84,0	86,0	2,0	0,4
125,89	85,0	84,9	84,0	86,0	2,0	0,4
251,19	85,0	84,9	84,0	86,0	2,0	0,4
501,19	85,0	85,0	84,0	86,0	2,0	0,4
1000	85,0	85,0	84,3	85,7	2,0	0,4
1995,26	85,0	84,8	84,0	86,0	2,0	0,4
3981,07	85,0	84,7	84,0	86,0	2,0	0,4
7943,28	85,0	84,2	82,5	86,5	2,0	0,4
15848,93	85,0	82,5	69,0	87,5	2,0	0,4

Ponderações em 1 kHz: sinal senoidal estável em 1 kHz para verificar se a mudança nas ponderações temporais e nas ponderações em frequência está de acordo com o que estabelece a norma IEC 61672-3.

Tabela 10: item 14 - IEC 61672-3 - Ponderações em 1 kHz

Parâmetro Medido	Nível Esperado	Nível Medido	Limite Mínimo	Limite Máximo	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
-	dB	dB	dB	dB	k	dB
LAF	94,0	94,0	93,9	94,1	2,0	0,2
LCF	94,0	93,9	93,8	94,2	2,0	0,2
LZF	94,0	93,9	93,8	94,2	2,0	0,2
LAS	94,0	94,0	93,9	94,1	2,0	0,2
LAeq	94,0	94,0	93,9	94,1	2,0	0,2

Estabilidade de longa duração: sinal senoidal estável em 1 kHz com amplitude igual ao nível de referência do sonômetro para verificar se a estabilidade está de acordo com o item 15 da IEC 61672-3.

Tabela 11: item 15 - IEC 61672-3 - Estabilidade de Longa Duração

Parâmetro Medido	Frequência Nominal	Nível Esperado	Nível Medido	Nível Mínimo	Nível Máximo	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
-	Hz	dB	dB	dB	dB	k	dB
LAeq	1000	94,0	94,0	93,9	94,1	2,0	0,1

Estabilidade em nível Alto: sinal senoidal estável em 1 kHz com grande amplitude para verificar se o sonômetro tem estabilidade para níveis muito altos de acordo com o item 21 da IEC 61672-3.

Tabela 12: item 21 - IEC 61672-3 - Estabilidade em Nível Alto

Parâmetro Medido	Frequência Nominal	Nível Esperado	Nível Medido	Nível Mínimo	Nível Máximo	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
-	Hz	dB	dB	dB	dB	k	dB
LAF	1000	129,0	129,0	128,9	129,1	2,0	0,1

Teste acústico com atuador eletrostático: sinal senoidal com amplitude constante para verificar se a indicação do sonômetro com seu microfone está de acordo com o que estabelece o item 12 da IEC 61672-3.

Tabela 13: item 12 - IEC 61672-3 - Teste acústico com o atuador eletrostático

Freq. Nominal	Nível Medido	Correção Campo Liv.	Correção Corpo	Nível Corrigido	Limite Mínimo	Limite Máximo	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	dB	k	(dB)
125	93,8	--	--	93,8	92,8	94,8	2,0	0,4
1000	94,0	0,2	--	94,2	93,3	94,7	2,0	0,4
8000	88,2	3,7	--	91,9	88,5	92,5	2,0	0,6

Os dados utilizados para correção para FF foram obtidos da "calibration chart" fornecida pelo fabricante do microfone.

DECLARAÇÕES OBRIGATÓRIAS

No contexto da IEC 61672-3:2013 se um ou mais testes apresentarem erros acima das tolerâncias especificadas na IEC 61672-1:2013, já constitui-se evidência suficiente da não conformidade do sonômetro à esta norma como um todo.

Entretanto, se todos os testes apresentarem erros abaixo das tolerâncias especificadas na IEC 61672-1:2014, a conformidade do sonômetro não pode ser formalmente assegurada pelo laboratório RBC. Isso se deve ao fato de que o laboratório não possui prerrogativas legais para reconhecer uma suposta evidência de aprovação de modelo pela IEC 61672-2:2013 e, portanto, não pode fazer afirmações categóricas a esse respeito. Dessa forma, as frases obrigatórias da 61672-3:2013, referentes ao caso em que o sonômetro tenha sido aprovado em todos os seus testes periódicos, ficam sujeitas à evidência pública proveniente do cliente, do fabricante ou de uma organização independente quanto à aprovação de modelo segundo a 61672-2:2013. Em caso de ausência dessa evidência, se houver uma evidência pública de aprovação de modelo pela IEC 61672-2:2013, aplica-se a seguinte conclusão normativa ao sonômetro submetido ao teste periódico:

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

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

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

Fim dos resultados

Certificado de Calibração

Número do Certificado: **CRA0529/2025**

Data da Calibração: **28/03/2025**

A data de emissão do certificado é a mesma da assinatura.



Dados do Cliente

Nome: PONTO SEGURO CONSULTORIA EM SEGURANCA DO TRABALHO LTDA

Endereço: R. MARECHAL LAMPERT,33 - 92.310-290 - HARMONIA - CANOAS-RS, BRASIL.

Dados do item calibrado

Equipamento: Filtro de Banda Passante

Fabricante: CRIFFER

Modelo: OCTAVA PLUS

Número de Série: 35000078

Largura de banda: oitavas

Frequência inferior: 31,5 Hz

Frequência superior: 8 kHz

Classe: 1

Software instalado (Firmware): V2.17

Nível de referência: 94 dB

Faixa de referência: 39 dB à 130 dB

Dados do laboratório executor

Laboratório: C.F.F. SERVICOS DE MANUTENCAO EM INSTRUMENTOS LTDA

Endereço: Av. Theodomiro Porto da Fonseca, 3101 Bairro: Cristo Rei - São Leopoldo/RS

Local da calibração: Calibração realizada nas dependências do CRIFFER LAB, no endereço informado acima.

Condições ambientais	Início	Fim
Temperatura (°C):	24,6	24,7
Umidade (%):	48,4	45,7

Signatário autorizado

- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) e do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation).
- Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades – SI).
- Os resultados deste certificado são válidos apenas para o item acima caracterizado, não sendo extensivo a quaisquer outros.
- Este certificado de calibração somente pode ser reproduzido em sua forma integral.
- A calibração foi realizada nas dependências do CRIFFER LAB, no endereço informado no cabeçalho deste certificado.
- A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza padrão combinada multiplicada pelo fator de abrangência "k", o qual corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95 %. A incerteza expandida de medição foi determinada de acordo com a Terceira Edição Brasileira do "Guia para a Expressão da Incerteza de Medição" (ISO GUM).

Informações Pertinentes à Calibração

Os resultados da calibração são rastreados ao Sistema Internacional de Unidades (SI), por intermédio dos padrões metrológicos nacionais.

Tabela 1: Padrões metrológicos utilizados na calibração

Padrão	Código	Origem	Certificado	Validade
Gerador de sinais	ACU-17	Laeta	DIMCI 0823/2024	jul/25
Termohigrômetro	TMT-04	K&L	J012705/2024	mar/26
Adaptador capacitivo	ACU-04	Labelo	E1765/2024	set/26

Procedimento: PC EAC 04 Analisadores de oitavas e terço de oitavas rev.04

Avaliação da conformidade

A avaliação da conformidade do equipamento é realizada de acordo com as recomendações da norma

IEC 61260-3(1Ed.2016): Electroacoustics - Octave-band and fractional-octave-band filters

A abrangência dos testes está de acordo com as recomendações do **DOQ-Cgcre-052** que estabelece os requisitos a serem avaliados por laboratórios brasileiros de calibrações eletroacústicas.

A calibração é realizada através da aplicação de sinais elétricos diretamente na entrada do filtro ou então na entrada do sonômetro que o acompanha com utilização de uma capacitância de acoplamento.

Definições:

Limite de aceitação negativo: Valor mínimo de atenuação definido pela Tabela 1 da norma.

Limite de aceitação positivo: Valor máximo de atenuação definido pela Tabela 1 da norma.

Nível mínimo: Nível mínimo que pode ser indicado pelo filtro para o teste em questão.

Nível máximo: Nível máximo que pode ser indicado pelo filtro para o teste em questão.

U: Incerteza expandida de medição em dB.

U_{max} : Máxima Incerteza de medição permitida em dB.

f_m : Frequência central exata da banda passante em Hz.

$f_1...f_{15}$: Frequências de verificação da atenuação da banda.

Crítérios da avaliação da conformidade:

1) Nível mínimo $\leq$ Nível medido $\leq$ Nível máximo.

2) Incerteza de medição $\leq$ Máxima incerteza de medição permitida.

Cálculo das frequências centrais exatas:

A frequência central exata de cada banda passante é calculada de acordo com a seguinte equação, onde "n" é um valor inteiro, podendo ser negativo para frequências menores que 1000 Hz e positivo para frequências maiores que 1000 Hz. Para a banda de referência de 1000 Hz "n" é zero.

$$f_m = 1000 \times G^n, \text{ sendo } G = 10^{3/10} = 1,995262$$

Por exemplo, para a banda de:

Banda de 125 Hz, n = -3

$$f_m = 1000 \times 1,995262^{(-3)}$$

$$f_m = 125,89 \text{ Hz}$$

Banda de 1000 Hz, n = 0

$$f_m = 1000 \times 1,995262^{(0)}$$

$$f_m = 1000 \text{ Hz}$$

Banda de 8 kHz, n = 3

$$f_m = 1000 \times 1,995262^{(3)}$$

$$f_m = 7943,28 \text{ Hz}$$

Atenuação relativa na banda passante

Este teste é realizado de acordo com o item 13 da norma IEC 61260-3(1Ed.2016). São gerados sinais senoidais de mesmo nível nas 15 frequências de verificação da atenuação relativa para três bandas passantes. As 15 frequências de verificação e as atenuações mínimas e máximas correspondentes são definidas pela Tabela 1 da IEC 61260-3(1Ed.2016).

As três bandas de verificação são escolhidas da seguinte forma:

- 1) banda de oitava disponível na faixa de 31,5 Hz a 125 Hz;
- 2) banda de referência de 1 kHz;
- 3) banda de oitava disponível na faixa de 8 kHz a 16 kHz.

Tabela 2: componentes para avaliação da conformidade.

Índice	Cálculo das frequências de teste por banda (Hz)	Limite de atenuação		Nível Medido		Máxima incerteza (dB)
		Mínimo (dB)	Máximo (dB)	Mínimo (dB)	Máximo (dB)	
f_1	$= f_m \times 0,06310$	70	∞	$-\infty$	59	0,5
f_2	$= f_m \times 0,12589$	60	∞	$-\infty$	69	0,5
f_3	$= f_m \times 0,25119$	40,5	∞	$-\infty$	88,5	0,5
f_4	$= f_m \times 0,50119$	16,6	∞	$-\infty$	112,4	0,3
f_5	$= f_m \times 0,77179$	-0,4	1,4	127,6	129,4	0,2
f_6	$= f_m \times 0,84140$	-0,4	0,7	128,3	129,4	0,2
f_7	$= f_m \times 0,91728$	-0,4	0,5	128,5	129,4	0,2
f_8	$= f_m \times 1$	-0,4	0,4	128,6	129,4	0,2
f_9	$= f_m \times 1,09018$	-0,4	0,5	128,5	129,4	0,2
f_{10}	$= f_m \times 1,18850$	-0,4	0,7	128,3	129,4	0,2
f_{11}	$= f_m \times 1,29569$	-0,4	1,4	127,6	129,4	0,2
f_{12}	$= f_m \times 1,99526$	16,6	∞	$-\infty$	112,4	0,3
f_{13}	$= f_m \times 3,98107$	40,5	∞	$-\infty$	88,5	0,5
f_{14}	$= f_m \times 7,94328$	60	∞	$-\infty$	69	0,5
f_{15}	$= f_m \times 15,84893$	70	∞	$-\infty$	59	0,5

Tabela 3: atenuação relativa na banda de $f_m = 125,89$ Hz

Índice	Frequência Exata (Hz)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
f_1	-	-	-	-	-	-
f_2	15,85	68,2	$-\infty$	69	0,5	0,5
f_3	31,62	85,8	$-\infty$	88,5	0,5	0,5
f_4	63,09	109,3	$-\infty$	112,4	0,3	0,3
f_5	97,16	128,3	127,6	129,4	0,2	0,2
f_6	105,92	128,9	128,3	129,4	0,2	0,2
f_7	115,48	129,0	128,5	129,4	0,2	0,2
f_8	125,89	129,0	128,6	129,4	0,2	0,2
f_9	137,24	128,9	128,5	129,4	0,2	0,2
f_{10}	149,62	128,8	128,3	129,4	0,2	0,2
f_{11}	163,11	128,3	127,6	129,4	0,2	0,2
f_{12}	251,18	109,3	$-\infty$	112,4	0,3	0,3
f_{13}	501,18	85,6	$-\infty$	88,5	0,5	0,5
f_{14}	999,98	66,3	$-\infty$	69	0,5	0,5
f_{15}	1.995,22	50,5	$-\infty$	59	0,5	0,5

Algumas frequências não foram avaliadas neste teste pois são menores que a metade da frequência da banda mais baixa do filtro.

Tabela 4: atenuação relativa na banda de fm = 1000 Hz

Índice	Frequência Exata (Hz)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
f ₁	63,10	48,3	-∞	59	0,5	0,5
f ₂	125,89	66,4	-∞	69	0,5	0,5
f ₃	251,19	85,6	-∞	88,5	0,5	0,5
f ₄	501,19	109,4	-∞	112,4	0,3	0,3
f ₅	771,79	128,3	127,6	129,4	0,2	0,2
f ₆	841,40	128,9	128,3	129,4	0,2	0,2
f ₇	917,28	129,0	128,5	129,4	0,2	0,2
f ₈	1.000,00	129,0	128,6	129,4	0,2	0,2
f ₉	1.090,18	128,9	128,5	129,4	0,2	0,2
f ₁₀	1.188,50	128,8	128,3	129,4	0,2	0,2
f ₁₁	1.295,69	128,3	127,6	129,4	0,2	0,2
f ₁₂	1.995,26	109,1	-∞	112,4	0,3	0,3
f ₁₃	3.981,07	84,3	-∞	88,5	0,5	0,5
f ₁₄	7.943,28	60,8	-∞	69	0,5	0,5
f ₁₅	15.848,93	20,4	-∞	59	0,5	0,5

Tabela 5: atenuação relativa na banda de fm = 7943,28 Hz

Índice	Frequência Exata (Hz)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
f ₁	501,19	25,5	-∞	59	0,5	0,5
f ₂	1.000,00	51,4	-∞	69	0,5	0,5
f ₃	1.995,26	81,4	-∞	88,5	0,5	0,5
f ₄	3.981,07	110,4	-∞	112,4	0,3	0,3
f ₅	6.130,56	127,3	127,6	129,4	0,2	0,2
f ₆	6.683,44	128,1	128,3	129,4	0,2	0,2
f ₇	7.286,18	128,2	128,5	129,4	0,2	0,2
f ₈	7.943,28	128,1	128,6	129,4	0,2	0,2
f ₉	8.659,64	128,0	128,5	129,4	0,2	0,2
f ₁₀	9.440,59	127,8	128,3	129,4	0,2	0,2
f ₁₁	10.292,00	127,4	127,6	129,4	0,2	0,2
f ₁₂	-	-	-	-	-	-
f ₁₃	-	-	-	-	-	-
f ₁₄	-	-	-	-	-	-
f ₁₅	-	-	-	-	-	-

Algumas frequências não foram avaliadas neste teste pois são maiores que a frequência central da banda mais alta do filtro vezes 1,5.

Atenuação na frequência central de cada banda

Este teste é realizado de acordo com o item 10.2 da norma IEC 61260-3(1Ed.2016). São gerados sinais senoidais de nível equivalente ao nível sonoro de referência do sonômetro/filtro gerado nas frequências centrais exatas de cada banda passante disponível no conjunto de filtros.

Critérios da avaliação da conformidade:

- 1) $93,6 \text{ dB} \leq \text{Nível medido} \leq 94,4$.
- 2) Incerteza de medição $\leq 0,2 \text{ dB}$.

Tabela 6: atenuação relativa nas frequências centrais das bandas passantes.

Frequência Nominal (Hz)	Frequência Central (Hz)	Nível Medido (dB)	Incerteza de medição (dB)
31,62	31,62	93,5	0,2
63,1	63,10	93,8	0,2
125,89	125,89	93,9	0,2
251,19	251,19	93,9	0,2
501,19	501,19	94,0	0,2
1000	1000,00	94,0	0,2
1995,26	1995,26	93,8	0,2
3981,07	3981,07	93,7	0,2
7943,28	7943,28	93,1	0,2

Ruído autogerado em cada banda

Este teste é realizado de acordo com o item 12 da norma IEC 61260-3(1Ed.2016). É medido o nível indicado em todas as bandas disponíveis com curto circuito na entrada do pré-amplificador do sonômetro/filtro. Este teste é realizado na faixa de níveis de referência e na menor faixa de níveis, caso o equipamento possua mais de uma faixa de medição.

Critérios da avaliação da conformidade:

- 1) Nível medido $\leq$ Limite inferior da faixa de níveis avaliada.

Tabela 7: ruído autogerado nas bandas passantes da faixa de referência (39dB - 130dB).

Frequência Central (Hz)	Nível Medido (dB)	Nível Máximo (dB)
31,5	20,0	39,0
63	20,0	39,0
125	20,0	39,0
250	20,0	39,0
500	20,0	39,0
1000	20,0	39,0
2000	20,0	39,0
4000	20,0	39,0
8000	22,3	39,0

Este teste é realizado de acordo com o item 11 da norma IEC 61260-3(1Ed.2016). São gerados sinais senoidais com nível variável em passos de 5 dB e 1 dB na frequência central exata da banda que está sendo testada.

Crítérios da avaliação da conformidade:

- 1) Desvio de linearidade de 0,5 dB para atenuação até 40 dB; Máxima Incerteza de medição $\leq 0,2$ dB.
- 2) Desvio de linearidade de 0,7 dB para atenuação maior que 40 dB; Máxima Incerteza de medição $\leq 0,35$ dB.

Tabela 8: Linearidade de nível para a banda de 125,89 Hz

Nível Nominal (dB)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
130,0	130,0	129,5	130,5	0,20	0,20
129,0	129,0	128,5	129,5	0,20	0,20
128,0	128,0	127,5	128,5	0,20	0,20
127,0	127,0	126,5	127,5	0,20	0,20
126,0	126,0	125,5	126,5	0,20	0,20
124,0	124,0	123,5	124,5	0,20	0,20
119,0	119,0	118,5	119,5	0,20	0,20
114,0	114,0	113,5	114,5	0,20	0,20
109,0	109,0	108,5	109,5	0,20	0,20
104,0	104,0	103,5	104,5	0,20	0,20
99,0	99,0	98,5	99,5	0,20	0,20
94,0	94,0	93,5	94,5	0,20	0,20
89,0	89,0	88,3	89,7	0,35	0,35
84,0	84,0	83,3	84,7	0,35	0,35
79,0	79,0	78,3	79,7	0,35	0,35
74,0	74,0	73,3	74,7	0,35	0,35
69,0	69,0	68,3	69,7	0,35	0,35
64,0	64,0	63,3	64,7	0,35	0,35
59,0	59,0	58,3	59,7	0,35	0,35
54,0	54,0	53,3	54,7	0,35	0,35
49,0	49,0	48,3	49,7	0,35	0,35
44,0	44,0	43,3	44,7	0,35	0,35
43,0	43,0	42,3	43,7	0,35	0,35
42,0	42,0	41,3	42,7	0,35	0,35
41,0	41,0	40,3	41,7	0,35	0,35
40,0	40,0	39,3	40,7	0,35	0,35
39,0	39,0	38,3	39,7	0,35	0,35

Tabela 9: Linearidade de nível para a banda de 1000,00 Hz

Nível Nominal (dB)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
130,0	130,0	129,5	130,5	0,20	0,20
129,0	129,0	128,5	129,5	0,20	0,20
128,0	128,0	127,5	128,5	0,20	0,20
127,0	127,0	126,5	127,5	0,20	0,20
126,0	126,0	125,5	126,5	0,20	0,20
124,0	124,0	123,5	124,5	0,20	0,20
119,0	119,0	118,5	119,5	0,20	0,20
114,0	114,0	113,5	114,5	0,20	0,20
109,0	109,0	108,5	109,5	0,20	0,20
104,0	104,0	103,5	104,5	0,20	0,20
99,0	99,0	98,5	99,5	0,20	0,20
94,0	94,0	93,5	94,5	0,20	0,20
89,0	89,0	88,3	89,7	0,35	0,35
84,0	84,0	83,3	84,7	0,35	0,35
79,0	79,0	78,3	79,7	0,35	0,35
74,0	74,0	73,3	74,7	0,35	0,35
69,0	69,0	68,3	69,7	0,35	0,35
64,0	64,0	63,3	64,7	0,35	0,35
59,0	59,0	58,3	59,7	0,35	0,35
54,0	54,0	53,3	54,7	0,35	0,35
49,0	49,0	48,3	49,7	0,35	0,35
44,0	44,0	43,3	44,7	0,35	0,35
43,0	43,0	42,3	43,7	0,35	0,35
42,0	42,0	41,3	42,7	0,35	0,35
41,0	41,0	40,3	41,7	0,35	0,35
40,0	40,0	39,3	40,7	0,35	0,35
39,0	39,0	38,3	39,7	0,35	0,35

Tabela 10: Linearidade de nível para a banda de 7943,28 Hz

Nível Nominal (dB)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
130,0	129,9	129,5	130,5	0,20	0,20
129,0	128,9	128,5	129,5	0,20	0,20
128,0	128,0	127,5	128,5	0,20	0,20
127,0	127,0	126,5	127,5	0,20	0,20
126,0	126,0	125,5	126,5	0,20	0,20
124,0	124,0	123,5	124,5	0,20	0,20
119,0	119,0	118,5	119,5	0,20	0,20
114,0	114,0	113,5	114,5	0,20	0,20
109,0	109,0	108,5	109,5	0,20	0,20
104,0	104,0	103,5	104,5	0,20	0,20
99,0	99,0	98,5	99,5	0,20	0,20
94,0	94,0	93,5	94,5	0,20	0,20
89,0	89,0	88,3	89,7	0,35	0,35
84,0	84,0	83,3	84,7	0,35	0,35
79,0	79,0	78,3	79,7	0,35	0,35
74,0	74,0	73,3	74,7	0,35	0,35
69,0	69,0	68,3	69,7	0,35	0,35
64,0	64,0	63,3	64,7	0,35	0,35
59,0	59,0	58,3	59,7	0,35	0,35
54,0	54,0	53,3	54,7	0,35	0,35
49,0	49,0	48,3	49,7	0,35	0,35
44,0	44,0	43,3	44,7	0,35	0,35
43,0	43,0	42,3	43,7	0,35	0,35
42,0	42,0	41,3	42,7	0,35	0,35
41,0	41,0	40,3	41,7	0,35	0,35
40,0	40,0	39,3	40,7	0,35	0,35
39,0	39,0	38,3	39,7	0,35	0,35

Declarações obrigatórias

No contexto da IEC 61260-3:2016, se um ou mais testes apresentarem erros acima dos limites de aceitação especificados pela IEC 61260-1:2014 já se constitui evidência da não conformidade do sonômetro à esta norma.

Entretanto, se todos os testes apresentarem erros abaixo das tolerâncias especificadas na IEC 61260-1:2014, a conformidade do filtro não pode ser formalmente assegurada pelo laboratório RBC. Isso se deve ao fato de que o laboratório não possui prerrogativas legais para reconhecer uma suposta evidência de aprovação de modelo pela IEC 61260-2:2016 e, portanto, não pode fazer afirmações categóricas a esse respeito. Dessa forma, as frases obrigatórias da 61260-2:2016, referentes ao caso em que o filtro tenha sido aprovado em todos os seus testes periódicos, ficam sujeitas à evidência pública proveniente do cliente, do fabricante ou de uma organização independente quanto à aprovação de modelo segundo a 61260-2:2016. Em caso de ausência dessa evidência, se houver uma evidência pública de aprovação de modelo pela IEC 61260-2:2016, aplica-se a seguinte conclusão normativa ao filtro submetido ao teste periódico:

"O filtro submetido para testes concluiu com sucesso os testes periódicos da IEC 61260-3:2016, para as condições ambientais em que os testes foram realizados. Como evidência estava disponível publicamente, a partir de uma organização independente de testes responsável pela aprovação dos resultados dos testes de aprovação de modelo realizados de acordo com a IEC 61260-2, para demonstrar que o modelo do filtro está totalmente em conformidade com as especificações da classe Y da IEC 61260-1:2014, o filtro submetido aos testes está em conformidade com as especificações da classe Y da IEC 61260-1:2014."

Caso não haja evidência pública de aprovação de modelo pela IEC 61260-2:2016, aplica-se a seguinte conclusão normativa ao sonômetro submetido ao teste periódico:

"O filtro submetido para testes concluiu com sucesso os testes periódicos da IEC 61260-3, para as condições ambientais em que os testes foram realizados. No entanto, nenhuma declaração ou conclusão geral pode ser feita sobre a conformidade do filtro com as especificações completas da IEC 61260-1:2014 porque (a) a evidência não estava disponível publicamente, de uma organização de testes independente responsável por aprovações de modelo, para demonstrar que o modelo do filtro está inteiramente em conformidade com as especificações da classe Y da IEC 61260-1:2014 e (b) porque os testes periódicos da IEC 61260-3 cobrem apenas um subconjunto limitado das especificações da IEC 61260-1:2014."

Fim dos resultados

Certificado de Calibração

Número do Certificado: **CRA0530/2025**

Data da Calibração: **28/03/2025**

A data de emissão do certificado é a mesma da assinatura.



Dados do Cliente

Nome: PONTO SEGURO CONSULTORIA EM SEGURANCA DO TRABALHO LTDA

Endereço: R. MARECHAL LAMPERT,33 - 92.310-290 - HARMONIA - CANOAS-RS, BRASIL.

Dados do item calibrador

Equipamento: Filtro de Banda Passante

Fabricante: CRIFFER

Modelo: OCTAVA PLUS

Número de Série: 35000078

Largura de banda: terços de oitavas

Frequência inferior: 50 Hz

Frequência superior: 10 kHz

Classe: 1

Software instalado (Firmware): V2.17

Nível de referência: 94 dB

Faixa de referência: 39 dB à 130 dB

Dados do laboratório executor

Laboratório: C.F.F. SERVICOS DE MANUTENCAO EM INSTRUMENTOS LTDA

Endereço: Av. Theodomiro Porto da Fonseca, 3101 Bairro: Cristo Rei - São Leopoldo/RS

Local da calibração: Calibração realizada nas dependências do CRIFFER LAB, no endereço informado acima.

Condições ambientais	Início	Final
Temperatura (°C):	24,6	24,6
Umidade (%):	49,7	48,7

Signatário autorizado

- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) e do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation).
- Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades – SI).
- Os resultados deste certificado são válidos apenas para o item acima caracterizado, não sendo extensivo a quaisquer outros.
- Este certificado de calibração somente pode ser reproduzido em sua forma integral.
- A calibração foi realizada nas dependências do CRIFFER LAB, no endereço informado no cabeçalho deste certificado.
- A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza padrão combinada multiplicada pelo fator de abrangência "k", o qual corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95 %. A incerteza expandida de medição foi determinada de acordo com a Terceira Edição Brasileira do "Guia para a Expressão da Incerteza de Medição" (ISO GUM).

Informações Pertinentes à Calibração

Os resultados da calibração são rastreados ao Sistema Internacional de Unidades (SI), por intermédio dos padrões metroológicos nacionais.

Tabela 1: Padrões metroológicos utilizados na calibração				
Padrão	Código	Origem	Certificado	Validade
Gerador de sinais	ACU-17	Laeta	DIMCI 0823/2024	jul/25
Termohigrômetro	TMT-04	K&L	J012705/2024	mar/26
Adaptador capacitivo	ACU-04	Labelo	E1765/2024	set/26

Procedimento: PC EAC 04 Analisadores de oitavas e terço de oitavas rev.04

Avaliação da conformidade

A avaliação da conformidade do equipamento é realizada de acordo com as recomendações da norma

IEC 61260-3(1Ed.2016): Electroacoustics - Octave-band and fractional-octave-band filters

A abrangência dos testes está de acordo com as recomendações do **DOQ-CGCRE-052** que estabelece os requisitos a serem avaliados por laboratórios brasileiros de calibrações eletroacústicas.

A calibração é realizada através da aplicação de sinais elétricos diretamente na entrada do filtro ou então na entrada do medidor de nível sonoro que o acompanha com utilização de uma capacitância de acoplamento.

Definições:

Limite de aceitação negativo: Valor mínimo de atenuação definido pela Tabela 1 da norma.

Limite de aceitação positivo: Valor máximo de atenuação definido pela Tabela 1 da norma.

Nível mínimo: Nível mínimo que pode ser indicado pelo filtro para o teste em questão.

Nível máximo: Nível máximo que pode ser indicado pelo filtro para o teste em questão.

U: Incerteza expandida de medição em dB.

U_{max} : Máxima Incerteza de medição permitida em dB.

f_m : Frequência central exata da banda passante em Hz.

$f_1...f_{15}$: Frequências de verificação da atenuação da banda.

Crterios da avaliação da conformidade:

1) Nível mínimo $\leq$ Nível medido $\leq$ Nível máximo.

2) Incerteza de medição $\leq$ Máxima incerteza de medição permitida.

Cálculo das frequências centrais exatas:

A frequência central exata de cada banda passante é calculada de acordo com a seguinte equação, onde "n" é um valor inteiro, podendo ser negativo para frequências menores que 1000 Hz e positivo para frequências maiores que 1000 Hz. Para a banda de referência de 1000 Hz "n" é zero.

$$f_m = 1000 \times G^{n/3}, \text{ sendo } G = 10^{3/10} = 1,995262$$

Por exemplo, para a banda de:

Banda de 50 Hz, n = -13	$f_m = 1000 \times 1,995262^{(-13/3)}$	$f_m = 50,12 \text{ Hz}$
Banda de 1000 Hz, n = 0	$f_m = 1000 \times 1,995262^{(0/3)}$	$f_m = 1000 \text{ Hz}$
Banda de 10 kHz, n = 10	$f_m = 1000 \times 1,995262^{(10/3)}$	$f_m = 9999,99 \text{ Hz}$

Atenuação relativa na banda passante

Este teste é realizado de acordo com o item 13 da norma IEC 61260-3(1Ed.2016). São gerados sinais senoidais de mesmo nível nas 15 frequências de verificação da atenuação relativa para três bandas passantes. As 15 frequências de verificação e as atenuações mínimas e máximas correspondentes são definidas pela Tabela 1 da IEC 61260-3(1Ed.2016).

As três bandas de verificação são escolhidas da seguinte forma:

- 1) banda de oitava disponível na faixa de 31,5 Hz a 125 Hz;
- 2) banda de referência de 1 kHz;
- 3) banda de oitava disponível na faixa de 8 kHz a 16 kHz.

Tabela 2: componentes para avaliação da conformidade.

Índice	Cálculo das frequências de teste por banda (Hz)	Limite de atenuação		Nível medido		Máxima incerteza (dB)
		Mínimo (dB)	Máximo (dB)	Mínimo (dB)	Máximo (dB)	
f ₁	= fm x 0,18546	70	∞	-∞	59	0,5
f ₂	= fm x 0,32748	60	∞	-∞	69	0,5
f ₃	= fm x 0,53143	40,5	∞	-∞	88,5	0,5
f ₄	= fm x 0,77258	16,6	∞	-∞	112,4	0,3
f ₅	= fm x 0,91957	-0,4	1,4	127,6	129,4	0,2
f ₆	= fm x 0,94719	-0,4	0,7	128,3	129,4	0,2
f ₇	= fm x 0,97402	-0,4	0,5	128,5	129,4	0,2
f ₈	= fm x 1	-0,4	0,4	128,6	129,4	0,2
f ₉	= fm x 1,02667	-0,4	0,5	128,5	129,4	0,2
f ₁₀	= fm x 1,05575	-0,4	0,7	128,3	129,4	0,2
f ₁₁	= fm x 1,08746	-0,4	1,4	127,6	129,4	0,2
f ₁₂	= fm x 1,29437	16,6	∞	-∞	112,4	0,3
f ₁₃	= fm x 1,88173	40,5	∞	-∞	88,5	0,5
f ₁₄	= fm x 3,05365	60	∞	-∞	69	0,5
f ₁₅	= fm x 5,39195	70	∞	-∞	59	0,5

Tabela 3: atenuação relativa na banda de fm = 125,89 Hz

Índice	Frequência Exata (Hz)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
f ₁	-	-	-	-	-	-
f ₂	41,23	66,6	-∞	69	0,5	0,5
f ₃	66,90	83,0	-∞	88,5	0,5	0,5
f ₄	97,26	107,8	-∞	112,4	0,3	0,3
f ₅	115,76	128,4	127,6	129,4	0,2	0,2
f ₆	119,24	129,0	128,3	129,4	0,2	0,2
f ₇	122,62	129,0	128,5	129,4	0,2	0,2
f ₈	125,89	129,0	128,6	129,4	0,2	0,2
f ₉	129,25	129,1	128,5	129,4	0,2	0,2
f ₁₀	132,91	128,9	128,3	129,4	0,2	0,2
f ₁₁	136,90	128,3	127,6	129,4	0,2	0,2
f ₁₂	162,95	107,6	-∞	112,4	0,3	0,3
f ₁₃	236,89	82,2	-∞	88,5	0,5	0,5
f ₁₄	384,42	60,7	-∞	69	0,5	0,5
f ₁₅	678,79	47,2	-∞	59	0,5	0,5

Algumas frequências não foram avaliadas neste teste pois são menores que a metade da frequência da banda mais baixa do filtro.

Tabela 4: atenuação relativa na banda de fm = 1000 Hz

Índice	Frequência Exata (Hz)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
f ₁	185,46	48,6	-∞	59	0,5	0,5
f ₂	327,48	65,0	-∞	69	0,5	0,5
f ₃	531,43	83,3	-∞	88,5	0,5	0,5
f ₄	772,58	107,8	-∞	112,4	0,3	0,3
f ₅	919,57	128,3	127,6	129,4	0,2	0,2
f ₆	947,19	129,0	128,3	129,4	0,2	0,2
f ₇	974,02	129,0	128,5	129,4	0,2	0,2
f ₈	1.000,00	129,0	128,6	129,4	0,2	0,2
f ₉	1.026,67	129,0	128,5	129,4	0,2	0,2
f ₁₀	1.055,75	129,0	128,3	129,4	0,2	0,2
f ₁₁	1.087,46	128,3	127,6	129,4	0,2	0,2
f ₁₂	1.294,37	107,4	-∞	112,4	0,3	0,3
f ₁₃	1.881,73	80,6	-∞	88,5	0,5	0,5
f ₁₄	3.053,65	51,8	-∞	69	0,5	0,5
f ₁₅	5.391,95	20,0	-∞	59	0,5	0,5

Tabela 5: atenuação relativa na banda de fm = 7943,28 Hz

Índice	Frequência Exata (Hz)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
f ₁	1.473,16	47,2	-∞	59	0,5	0,5
f ₂	2.601,27	66,2	-∞	69	0,5	0,5
f ₃	4.221,30	85,0	-∞	88,5	0,5	0,5
f ₄	6.136,82	108,4	-∞	112,4	0,3	0,3
f ₅	7.304,40	127,4	127,6	129,4	0,2	0,2
f ₆	7.523,80	128,2	128,3	129,4	0,2	0,2
f ₇	7.736,91	128,2	128,5	129,4	0,2	0,2
f ₈	7.943,28	128,2	128,6	129,4	0,2	0,2
f ₉	8.155,13	128,2	128,5	129,4	0,2	0,2
f ₁₀	8.386,12	128,1	128,3	129,4	0,2	0,2
f ₁₁	8.638,00	127,6	127,6	129,4	0,2	0,2
f ₁₂	10.281,54	103,8	-∞	112,4	0,3	0,3
f ₁₃	14.947,11	59,9	-∞	88,5	0,5	0,5
f ₁₄	-	-	-	-	-	-
f ₁₅	-	-	-	-	-	-

Algumas frequências não foram avaliadas neste teste pois são maiores que a frequência central da banda mais alta do filtro vezes 1,5.

Atenuação na frequência central de cada banda

Este teste é realizado de acordo com o item 10.2 da norma IEC 61260-3(2Ed.2016). São gerados sinais senoidais de amplitude equivalente ao nível sonoro de referência do sonômetro/filtro gerado nas frequências centrais exatas de cada banda passante disponível no conjunto de filtros.

Critérios da avaliação da conformidade:

- 1) $93,6 \text{ dB} \leq \text{Nível medido} \leq 94,4$.
- 2) Incerteza de medição $\leq 0,2 \text{ dB}$.

Tabela 6: atenuação relativa nas frequências centrais das bandas passantes.

Frequência Nominal (Hz)	Frequência Exata (Hz)	Nível Medido (dB)	Incerteza de medição (dB)
50	50,12	93,7	0,2
63	63,10	93,8	0,2
80	79,43	93,9	0,2
100	100,00	93,9	0,2
125	125,89	93,9	0,2
160	158,49	93,9	0,2
200	199,53	93,9	0,2
250	251,19	93,9	0,2
315	316,23	93,8	0,2
400	398,11	93,9	0,2
500	501,19	93,9	0,2
630	630,96	93,8	0,2
800	794,33	94,0	0,2
1000	1000,00	94,0	0,2
1250	1258,93	93,7	0,2
1600	1584,89	93,8	0,2
2000	1995,26	93,8	0,2
2500	2511,89	93,8	0,2
3150	3162,28	93,8	0,2
4000	3981,07	93,7	0,2
5000	5011,87	93,6	0,2
6300	6309,57	93,4	0,2
8000	7943,28	93,1	0,2
10000	10000,00	92,6	0,2

Ruído autogerado em cada banda

Este teste é realizado de acordo com o item 12 da norma IEC 61260-3(1Ed.2016). É medido o nível indicado em todas as bandas disponíveis com curto circuito na entrada do pré-amplificador do sonômetro/filtro. Este teste é realizado na faixa de níveis de referência e na menor faixa de níveis, caso o equipamento possua mais de uma faixa de medição.

Crerios da avaliaão da conformidade:

- 1) Nível medido $\leq$ Limite inferior da faixa de níveis avaliada.

Tabela 7: ruído autogerado nas bandas passantes da faixa de referência (39dB - 130dB).

Frequência Nominal	Nível Medido	Nível Máximo
(Hz)	(dB)	(dB)
50,0	20,0	39,0
63,0	20,0	39,0
80,0	20,0	39,0
100,0	20,0	39,0
125,0	20,0	39,0
160,0	20,0	39,0
200,0	20,0	39,0
250,0	20,0	39,0
315,0	20,0	39,0
400,0	20,0	39,0
500,0	20,0	39,0
630,0	20,0	39,0
800,0	20,0	39,0
1000,0	20,0	39,0
1250,0	20,0	39,0
1600,0	20,0	39,0
2000,0	20,0	39,0
2500,0	20,0	39,0
3150,0	20,0	39,0
4000,0	20,0	39,0
5000,0	20,0	39,0
6300,0	20,0	39,0
8000,0	20,0	39,0
10000,0	20,0	39,0

Linearidade de nível na faixa de referência

Este teste é realizado de acordo com o item 11 da norma IEC 61260-3(1Ed.2016). São gerados sinais senoidais com nível variável em passos de 5 dB e 1 dB na frequência central exata da banda que está sendo testada.

Critérios da avaliação da conformidade:

- 1) Desvio de linearidade de 0,5 dB para atenuação até 40 dB; Máxima Incerteza de medição $\leq 0,2$ dB.
- 2) Desvio de linearidade de 0,7 dB para atenuação maior que 40 dB; Máxima Incerteza de medição $\leq 0,35$ dB.

Tabela 8: Linearidade de nível para a banda de 125,89 Hz

Nível Nominal (dB)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
130,0	130,0	129,5	130,5	0,20	0,20
129,0	129,0	128,5	129,5	0,20	0,20
128,0	128,0	127,5	128,5	0,20	0,20
127,0	127,0	126,5	127,5	0,20	0,20
126,0	126,0	125,5	126,5	0,20	0,20
124,0	124,0	123,5	124,5	0,20	0,20
119,0	119,0	118,5	119,5	0,20	0,20
114,0	114,0	113,5	114,5	0,20	0,20
109,0	109,0	108,5	109,5	0,20	0,20
104,0	104,0	103,5	104,5	0,20	0,20
99,0	99,0	98,5	99,5	0,20	0,20
94,0	94,0	93,5	94,5	0,20	0,20
89,0	89,0	88,3	89,7	0,35	0,35
84,0	84,0	83,3	84,7	0,35	0,35
79,0	79,0	78,3	79,7	0,35	0,35
74,0	74,0	73,3	74,7	0,35	0,35
69,0	69,0	68,3	69,7	0,35	0,35
64,0	64,0	63,3	64,7	0,35	0,35
59,0	59,0	58,3	59,7	0,35	0,35
54,0	54,0	53,3	54,7	0,35	0,35
49,0	49,0	48,3	49,7	0,35	0,35
44,0	44,0	43,3	44,7	0,35	0,35
43,0	43,0	42,3	43,7	0,35	0,35
42,0	42,0	41,3	42,7	0,35	0,35
41,0	41,0	40,3	41,7	0,35	0,35
40,0	40,0	39,3	40,7	0,35	0,35
39,0	39,0	38,3	39,7	0,35	0,35

Tabela 10: Linearidade de nível para a banda de 1000,00 Hz

Nível Nominal (dB)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
130,0	129,9	129,5	130,5	0,20	0,20
129,0	128,9	128,5	129,5	0,20	0,20
128,0	127,9	127,5	128,5	0,20	0,20
127,0	126,9	126,5	127,5	0,20	0,20
126,0	125,9	125,5	126,5	0,20	0,20
124,0	123,9	123,5	124,5	0,20	0,20
119,0	118,9	118,5	119,5	0,20	0,20
114,0	113,9	113,5	114,5	0,20	0,20
109,0	108,9	108,5	109,5	0,20	0,20
104,0	104,0	103,5	104,5	0,20	0,20
99,0	99,0	98,5	99,5	0,20	0,20
94,0	94,0	93,5	94,5	0,20	0,20
89,0	89,0	88,3	89,7	0,35	0,35
84,0	84,0	83,3	84,7	0,35	0,35
79,0	79,0	78,3	79,7	0,35	0,35
74,0	74,0	73,3	74,7	0,35	0,35
69,0	69,0	68,3	69,7	0,35	0,35
64,0	64,0	63,3	64,7	0,35	0,35
59,0	59,0	58,3	59,7	0,35	0,35
54,0	54,0	53,3	54,7	0,35	0,35
49,0	49,0	48,3	49,7	0,35	0,35
44,0	44,0	43,3	44,7	0,35	0,35
43,0	43,0	42,3	43,7	0,35	0,35
42,0	42,0	41,3	42,7	0,35	0,35
41,0	41,0	40,3	41,7	0,35	0,35
40,0	40,0	39,3	40,7	0,35	0,35
39,0	39,0	38,3	39,7	0,35	0,35

Tabela 11: Linearidade de nível para a banda de 7943,28 Hz

Nível Nominal (dB)	Nível Medido (dB)	Nível Mínimo (dB)	Nível Máximo (dB)	Incerteza de medição (dB)	Incerteza Máxima (dB)
130,0	129,9	129,5	130,5	0,20	0,20
129,0	128,9	128,5	129,5	0,20	0,20
128,0	127,9	127,5	128,5	0,20	0,20
127,0	126,9	126,5	127,5	0,20	0,20
126,0	125,9	125,5	126,5	0,20	0,20
124,0	123,9	123,5	124,5	0,20	0,20
119,0	118,9	118,5	119,5	0,20	0,20
114,0	113,9	113,5	114,5	0,20	0,20
109,0	108,9	108,5	109,5	0,20	0,20
104,0	103,9	103,5	104,5	0,20	0,20
99,0	99,0	98,5	99,5	0,20	0,20
94,0	94,0	93,5	94,5	0,20	0,20
89,0	89,0	88,3	89,7	0,35	0,35
84,0	84,0	83,3	84,7	0,35	0,35
79,0	79,0	78,3	79,7	0,35	0,35
74,0	74,0	73,3	74,7	0,35	0,35
69,0	69,0	68,3	69,7	0,35	0,35
64,0	64,0	63,3	64,7	0,35	0,35
59,0	59,0	58,3	59,7	0,35	0,35
54,0	54,0	53,3	54,7	0,35	0,35
49,0	49,0	48,3	49,7	0,35	0,35
44,0	44,0	43,3	44,7	0,35	0,35
43,0	43,0	42,3	43,7	0,35	0,35
42,0	42,0	41,3	42,7	0,35	0,35
41,0	41,0	40,3	41,7	0,35	0,35
40,0	40,0	39,3	40,7	0,35	0,35
39,0	39,0	38,3	39,7	0,35	0,35

Declarações obrigatórias

No contexto da IEC 61260-3:2016, se um ou mais testes apresentarem erros acima dos limites de aceitação especificados pela IEC 61260-1:2014 já se constitui evidência da não conformidade do sonômetro à esta norma.

Entretanto, se todos os testes apresentarem erros abaixo das tolerâncias especificadas na IEC 61260-1:2014, a conformidade do filtro não pode ser formalmente assegurada pelo laboratório RBC. Isso se deve ao fato de que o laboratório não possui prerrogativas legais para reconhecer uma suposta evidência de aprovação de modelo pela IEC 61260-2:2016 e, portanto, não pode fazer afirmações categóricas a esse respeito. Dessa forma, as frases obrigatórias da 61260-2:2016, referentes ao caso em que o filtro tenha sido aprovado em todos os seus testes periódicos, ficam sujeitas à evidência pública proveniente do cliente, do fabricante ou de uma organização independente quanto à aprovação de modelo segundo a 61260-2:2016. Em caso de ausência dessa evidência, se houver uma evidência pública de aprovação de modelo pela IEC 61260-2:2016, aplica-se a seguinte conclusão normativa ao filtro submetido ao teste periódico:

"O filtro submetido para testes concluiu com sucesso os testes periódicos da IEC 61260-3:2016, para as condições ambientais em que os testes foram realizados. Como evidência estava disponível publicamente, a partir de uma organização independente de testes responsável pela aprovação dos resultados dos testes de aprovação de modelo realizados de acordo com a IEC 61260-2, para demonstrar que o modelo do filtro está totalmente em conformidade com as especificações da classe Y da IEC 61260-1:2014, o filtro submetido aos testes está em conformidade com as especificações da classe Y da IEC 61260-1:2014."

Caso não haja evidência pública de aprovação de modelo pela IEC 61260-2:2016, aplica-se a seguinte conclusão normativa ao sonômetro submetido ao teste periódico:

"O filtro submetido para testes concluiu com sucesso os testes periódicos da IEC 61260-3, para as condições ambientais em que os testes foram realizados. No entanto, nenhuma declaração ou conclusão geral pode ser feita sobre a conformidade do filtro com as especificações completas da IEC 61260-1:2014 porque (a) a evidência não estava disponível publicamente, de uma organização de testes independente responsável por aprovações de modelo, para demonstrar que o modelo do filtro está inteiramente em conformidade com as especificações da classe Y da IEC 61260-1:2014 e (b) porque os testes periódicos da IEC 61260-3 cobrem apenas um subconjunto limitado das especificações da IEC 61260-1:2014."

Fim dos resultados

Certificado de Calibração

Número do Certificado:	CRA0540/2025
Data da Calibração:	31/03/2025



Dados do Cliente

Nome: PONTO SEGURO CONSULTORIA EM SEGURANCA DO TRABALHO LTDA
Endereço: R. MARECHAL LAMPERT,33 - 92.310-290 - HARMONIA - CANOAS-RS, BRASIL.

Dados do Item Calibrado

Equipamento: Calibrador de Nível Sonoro
Fabricante: CRIFFER
Modelo: CR-2
Número de Série: 18110029
Classe: 1

Condições ambientais		
Parâmetros	Inicial	Final
Temperatura (°C):	25,4	25,1
Umidade relativa (%):	46,0	45,2
Pressão(hPa):	1004,5	1004,2

Configurações do Calibrador		
Níveis Nominais (dB)		Frequência (Hz)
NPS 1	94	1000
NPS 2	114	1000

Signatário autorizado

- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) e do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation).
- Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades – SI).
- Os resultados deste certificado são válidos apenas para o item acima caracterizado, não sendo extensivo a quaisquer outros.
- Este certificado de calibração somente pode ser reproduzido em sua forma integral.
- A calibração foi realizada nas dependências do CRIFFER LAB, no endereço informado no cabeçalho deste certificado.

Informações Pertinentes à Calibração

Os resultados da calibração são rastreados ao Sistema Internacional de Unidades (SI), por intermédio dos padrões metrológicos nacionais. As medições realizadas estão referenciadas aos padrões relacionados na Tabela 1, a seguir.

Padrão	Código	Origem	Certificado	Validade
Multímetro	ACU-06	Labelo	E0639/2024	mai/26
Pré-amplificador	ACU-16	Labelo	A0359-2024	set/25
Microfone	ACU-15	Spectris	CBR2400718 e CBR2400719	set/25
Barômetro	TMT-04	K&L	J012702/2024	mar/26
Termo-higrômetro	TMT-04	K&L	J012705/2024	mar/26

Procedimento: PC EAC 03 – Calibrador de nível sonoro IEC 60942 - Método da Inserção de tensão rev.03

Norma(s) utilizadas: IEC 60942 Ed. 3.0:2003 Electroacoustics - Sound Calibrators

Avaliação da Conformidade

A avaliação da conformidade do calibrador sonoro é realizada através da calibração do equipamento de acordo com as recomendações da norma: **IEC 60942 Ed. 3.0:2003 Electroacoustics - Sound Calibrators**

A abrangência dos testes está de acordo com as recomendações do **DOQ-Cgcre-052**, que é o documento orientativo que estabelece os requisitos a serem avaliados por laboratórios brasileiros de calibração.

A calibração do nível sonoro gerado é realizada através do método da inserção de tensão.

A medição da frequência é realizada através do método direto.

As medições foram realizadas três vezes e a média das três amostras é o valor final apresentado nas tabelas 2 e 3 deste certificado de calibração.

O desvio medido, estendido pela incerteza expandida de medição, não deve exceder o valor da tolerância normalizada.

A incerteza de medição não deve ser maior que a máxima incerteza de medição permitida.

A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza padrão combinada multiplicada pelo fator de abrangência $k=2$, o qual corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95 %, tendo sido determinada de acordo com a terceira edição brasileira do "Guia para a Expressão da Incerteza de Medição".

Teste do Nível Gerado

Tabela 2 : Testes do nível sonoro gerado - item 5.2.2 da norma IEC 60942 (2003)

Frequência Nominal Hz	Nível Nominal dB(re.20μPa)	Nível Medido dB(re.20μPa)	Desvio Medido dB	Tolerância +/- (dB)	Fator de Abrangência k	Incerteza de Medição (dB)	Máxima Incerteza (dB)
1000,00	94	93,71	-0,29	0,40	2,00	0,14	0,15
1000,00	114	113,85	-0,15	0,40	2,00	0,14	0,15

Teste da Frequência Gerada

Tabela 3 : Testes da frequência gerada - item 5.3.2 da norma IEC 60942 (2003)

Nível Nominal dB(re.20μPa)	Frequência Nominal Hz	Frequência Medida Hz	Desvio Medido Hz	Tolerância +/- (Hz)	Fator de Abrangência k	Incerteza de Medição (Hz)	Máxima Incerteza (Hz)
94	1000,00	1001,49	1,49	10,00	2,04	0,24	3,00
114	1000,00	1001,52	1,52	10,00	2,00	0,24	3,00

Observações:

Carta de Referência

As medições de nível sonoro e frequência gerada encontram-se no certificado:

CRA0540/2025

Dados do Item Calibrado

Equipamento: Calibrador de Nível Sonoro

Fabricante: CRIFFER

Modelo: CR-2

Número de Série: 18110029

Classe: 1

Teste da Distorção Total

A distorção do sinal gerado é determinada através de medição direta.

A distorção medida acrescida da incerteza de medição não deve ser maior que a tolerância da norma IEC.

Estes resultados não são rastreáveis ao Sistema Internacional de medidas.

Este teste não faz parte do escopo de acreditação.

Testes de Distorção - item 5.5 da norma IEC 60942 (2003)

Nível Nominal dB	Frequência Nominal Hz	Distorção Total Medida (%)	Tolerância (%)	Fator de Abrangência k	Incerteza de Medição (%)	Máxima Incerteza (%)
94	1000	0,96	3,00	2,65	0,48	0,50
114	1000	2,28	3,00	2,00	0,24	0,50

ANEXO 02

ART



Tipo: OBRA OU SERVIÇO **Participação Técnica:** INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO **Motivo:** COMPLEMENTAR ADITIVO(SOMENTE PRAZO) **ART Vínculo:** 14311712

Contratado

Carteira: RS241871 **Profissional:** IGOR HECK **E-mail:** igorheck@gmail.com
RNP: 2219098575 **Título:** Engenheiro de Produção, Técnico de Segurança do Trabalho, Engenheiro de Segurança do Trabalho
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: V. G. F. DA SILVA & CIA LTDA **E-mail:** VI.EVENTOS@YAHOO.COM.BR
Endereço: RUA DOUTOR FLORES 1038 **Telefone:** (51) 99195-1386 **CPF/CNPJ:** 23708500000269
Cidade: MONTENEGRO **Bairro:** CENTRO **CEP:** 92510035 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: V. G. F. DA SILVA & CIA LTDA **CPF/CNPJ:** 23708500000269
Endereço da Obra/Serviço: Rua DOUTOR FLORES 1038 **CEP:** 92510035 **UF:** RS
Cidade: MONTENEGRO **Bairro:** CENTRO
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES **Valor Contrato(R\$):** 1.600,00 **Honorários(R\$):** 1.600,00
Data Início: 27/06/2026 **Prev.Fim:** 27/06/2027 **Ent.Classe:** AEA SINOS

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Laudo Técnico	LAUDO TÉCNICO AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 30/06/2026

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	IGOR HECK	V. G. F. DA SILVA & CIA LTDA
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



Contratado

Nr.Carteira: RS241871 **Profissional:** IGOR HECK **E-mail:** igorheck@gmail.com
Nr.RNP: 2219098575 **Título:** Engenheiro de Produção, Técnico de Segurança do Trabalho, Engenheiro de Segurança do Trabalho
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: V. G. F. DA SILVA & CIA LTDA **E-mail:** VI.EVENTOS@YAHOO.COM.BR
Endereço: RUA DOUTOR FLORES 1038 **Telefone:** (51) 99195-1386 **CPF/CNPJ:** 23708500000269
Cidade: MONTENEGRO **Bairro:** CENTRO **CEP:** 92510035 **UF:** RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

A ART refere-se ao LAUDO TÉCNICO AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL com estudo realizado na noite de 27 para 28 de junho de 2026, onde os equipamentos de som (som mecânico - DJ) foram utilizados para animar a festa.

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	Profissional	Contratante

IGOR
HECK:971922010
49

Assinado de forma digital por
IGOR HECK:97192201049
Dados: 2026.07.14 10:52:38
-03'00'



ANEXO 03

Avaliações de Ruído

Data: 28/06/2026
Empresa avaliada: Antigo Armazém Espaço para Eventos
Setor: Ponto 01

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio01	51,75	74,87	91,36

Calibração de laboratório

Sonômetro: CRA0528/2025 28/03/2025
Calibrador de áudio: CRA0540/2025 - 31/03/2025

Observações

Ponto 01

Igor Heck
Registro: CREA RS 241871

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio01
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:05:07
Hora de início: 00:54:18	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 00:59:24	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1 kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (28/06/2026 00:54)
 Pós verificação [dB]: 113,65 (28/06/2026 00:59)
 Desvio [dB]: 00,35

Resultados

L [dB]: 62,25 Z_{eq}	L [dB]: 87,12 Z_E	L [dB]: 93,36 Z_{peak}
L [dB]: 61,38 C_{eq}	L [dB]: 86,25 C_E	L [dB]: 91,36 C_{peak}
L [dB]: 51,75 A_{eq}	L [dB]: 76,62 A_E	L [dB]: 87,77 A_{peak}

Máx/Min

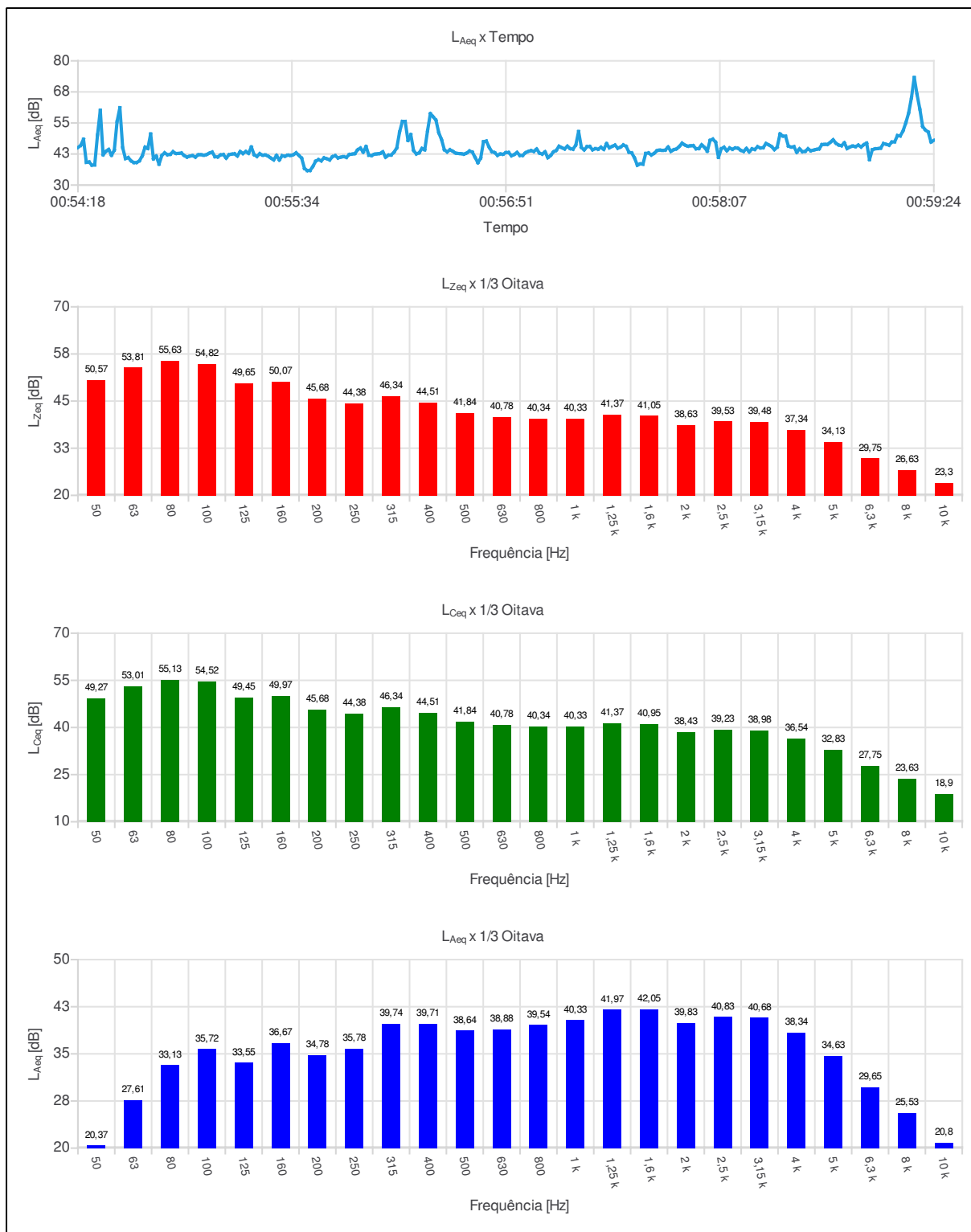
L [dB]: 44,20 Z_{lmin}	L [dB]: 84,85 Z_{lmax}	L [dB]: 46,80 Z_{Fmin}	L [dB]: 83,88 Z_{Fmax}	L [dB]: 50,05 Z_{Smin}	L [dB]: 80,12 Z_{Smax}
L [dB]: 42,74 C_{lmin}	L [dB]: 83,80 C_{lmax}	L [dB]: 45,55 C_{Fmin}	L [dB]: 82,92 C_{Fmax}	L [dB]: 48,79 C_{Smin}	L [dB]: 79,29 C_{Smax}
L [dB]: 32,94 A_{lmin}	L [dB]: 75,69 A_{lmax}	L [dB]: 33,85 A_{Fmin}	L [dB]: 74,87 A_{Fmax}	L [dB]: 36,40 A_{Smin}	L [dB]: 71,61 A_{Smax}

Estatísticos

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

L [dB]: 53,67 05	L [dB]: 49,42 10	L [dB]: 43,51 50	L [dB]: 40,23 90	L [dB]: 38,50 95
------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	00:54:18	45,09	056	00:55:13	42,46	111	00:56:08	41,22	166	00:57:03	42,87
002	00:54:19	45,98	057	00:55:14	42,56	112	00:56:09	42,03	167	00:57:04	42,46
003	00:54:20	48,44	058	00:55:15	41,72	113	00:56:10	42,11	168	00:57:05	43,38
004	00:54:21	39,13	059	00:55:16	43,49	114	00:56:11	43,21	169	00:57:06	41,02
005	00:54:22	39,28	060	00:55:17	42,70	115	00:56:12	44,95	170	00:57:07	41,90
006	00:54:23	38,02	061	00:55:18	43,48	116	00:56:13	51,36	171	00:57:08	43,34
007	00:54:24	38,09	062	00:55:19	42,78	117	00:56:14	55,62	172	00:57:09	43,96
008	00:54:25	50,12	063	00:55:20	45,31	118	00:56:15	55,62	173	00:57:10	45,61
009	00:54:26	60,10	064	00:55:21	42,20	119	00:56:16	47,98	174	00:57:11	45,04
010	00:54:27	42,19	065	00:55:22	41,54	120	00:56:17	50,31	175	00:57:12	44,54
011	00:54:28	43,55	066	00:55:23	42,62	121	00:56:18	43,92	176	00:57:13	45,63
012	00:54:29	44,32	067	00:55:24	42,03	122	00:56:19	42,51	177	00:57:14	44,68
013	00:54:30	42,00	068	00:55:25	42,11	123	00:56:20	42,98	178	00:57:15	44,44
014	00:54:31	44,03	069	00:55:26	41,64	124	00:56:21	44,74	179	00:57:16	46,12
015	00:54:32	55,59	070	00:55:27	40,86	125	00:56:22	44,18	180	00:57:17	51,53
016	00:54:33	61,13	071	00:55:28	40,14	126	00:56:23	51,89	181	00:57:18	45,15
017	00:54:34	45,04	072	00:55:29	41,94	127	00:56:24	58,74	182	00:57:19	44,13
018	00:54:35	40,65	073	00:55:30	40,09	128	00:56:25	57,48	183	00:57:20	45,45
019	00:54:36	41,05	074	00:55:31	41,80	129	00:56:26	56,12	184	00:57:21	45,51
020	00:54:37	39,75	075	00:55:32	41,61	130	00:56:27	51,09	185	00:57:22	44,18
021	00:54:38	39,05	076	00:55:33	42,03	131	00:56:28	48,33	186	00:57:23	44,65
022	00:54:39	39,08	077	00:55:34	41,93	132	00:56:29	44,22	187	00:57:24	44,45
023	00:54:40	39,77	078	00:55:35	42,22	133	00:56:30	43,35	188	00:57:25	45,21
024	00:54:41	41,76	079	00:55:36	42,97	134	00:56:31	44,20	189	00:57:26	44,36
025	00:54:42	45,27	080	00:55:37	41,95	135	00:56:32	43,62	190	00:57:27	46,68
026	00:54:43	44,72	081	00:55:38	40,80	136	00:56:33	42,89	191	00:57:28	45,00
027	00:54:44	50,56	082	00:55:39	36,69	137	00:56:34	42,71	192	00:57:29	45,57
028	00:54:45	40,53	083	00:55:40	35,82	138	00:56:35	42,61	193	00:57:30	46,09
029	00:54:46	41,68	084	00:55:41	35,86	139	00:56:36	42,45	194	00:57:31	44,85
030	00:54:47	38,41	085	00:55:42	37,49	140	00:56:37	42,91	195	00:57:32	45,30
031	00:54:48	41,90	086	00:55:43	39,60	141	00:56:38	43,69	196	00:57:33	46,14
032	00:54:49	42,97	087	00:55:44	40,22	142	00:56:39	43,28	197	00:57:34	45,57
033	00:54:50	42,21	088	00:55:45	39,76	143	00:56:40	41,14	198	00:57:35	43,24
034	00:54:51	42,36	089	00:55:46	40,94	144	00:56:41	38,98	199	00:57:36	42,93
035	00:54:52	43,42	090	00:55:47	40,58	145	00:56:42	40,87	200	00:57:37	40,91
036	00:54:53	42,72	091	00:55:48	40,11	146	00:56:43	47,45	201	00:57:38	37,98
037	00:54:54	42,75	092	00:55:49	41,42	147	00:56:44	47,72	202	00:57:39	38,51
038	00:54:55	42,87	093	00:55:50	41,83	148	00:56:45	45,25	203	00:57:40	38,40
039	00:54:56	41,89	094	00:55:51	40,91	149	00:56:46	43,44	204	00:57:41	42,74
040	00:54:57	41,28	095	00:55:52	41,23	150	00:56:47	43,05	205	00:57:42	42,91
041	00:54:58	41,63	096	00:55:53	41,43	151	00:56:48	41,97	206	00:57:43	42,12
042	00:54:59	41,83	097	00:55:54	41,14	152	00:56:49	42,50	207	00:57:44	42,77
043	00:55:00	41,25	098	00:55:55	42,27	153	00:56:50	42,40	208	00:57:45	43,83
044	00:55:01	42,17	099	00:55:56	42,47	154	00:56:51	43,08	209	00:57:46	44,07
045	00:55:02	42,22	100	00:55:57	42,65	155	00:56:52	43,11	210	00:57:47	43,96
046	00:55:03	42,02	101	00:55:58	44,17	156	00:56:53	41,81	211	00:57:48	44,09
047	00:55:04	42,27	102	00:55:59	44,88	157	00:56:54	42,30	212	00:57:49	45,31
048	00:55:05	42,87	103	00:56:00	43,25	158	00:56:55	43,14	213	00:57:50	43,57
049	00:55:06	43,27	104	00:56:01	45,51	159	00:56:56	41,93	214	00:57:51	44,22
050	00:55:07	41,41	105	00:56:02	42,02	160	00:56:57	41,93	215	00:57:52	44,57
051	00:55:08	41,32	106	00:56:03	41,89	161	00:56:58	42,99	216	00:57:53	45,54
052	00:55:09	42,13	107	00:56:04	42,41	162	00:56:59	43,53	217	00:57:54	46,85
053	00:55:10	42,27	108	00:56:05	42,55	163	00:57:00	43,85	218	00:57:55	46,12
054	00:55:11	40,84	109	00:56:06	42,71	164	00:57:01	43,53	219	00:57:56	45,65
055	00:55:12	42,19	110	00:56:07	43,36	165	00:57:02	44,51	220	00:57:57	45,80

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	00:57:58	45,84	276	00:58:53	44,71						
222	00:57:59	44,61	277	00:58:54	45,32						
223	00:58:00	44,71	278	00:58:55	45,70						
224	00:58:01	46,20	279	00:58:56	45,47						
225	00:58:02	45,16	280	00:58:57	46,07						
226	00:58:03	43,63	281	00:58:58	45,34						
227	00:58:04	47,98	282	00:58:59	46,26						
228	00:58:05	48,48	283	00:59:00	46,88						
229	00:58:06	47,24	284	00:59:01	40,25						
230	00:58:07	41,16	285	00:59:02	44,21						
231	00:58:08	44,61	286	00:59:03	44,58						
232	00:58:09	45,22	287	00:59:04	44,69						
233	00:58:10	43,82	288	00:59:05	44,87						
234	00:58:11	44,92	289	00:59:06	46,71						
235	00:58:12	44,41	290	00:59:07	46,40						
236	00:58:13	44,94	291	00:59:08	46,05						
237	00:58:14	44,79	292	00:59:09	47,31						
238	00:58:15	43,99	293	00:59:10	47,40						
239	00:58:16	43,54	294	00:59:11	49,92						
240	00:58:17	44,75	295	00:59:12	49,78						
241	00:58:18	43,37	296	00:59:13	51,82						
242	00:58:19	44,55	297	00:59:14	55,09						
243	00:58:20	44,33	298	00:59:15	58,99						
244	00:58:21	45,42	299	00:59:16	65,12						
245	00:58:22	44,95	300	00:59:17	73,29						
246	00:58:23	45,06	301	00:59:18	66,44						
247	00:58:24	46,73	302	00:59:19	60,62						
248	00:58:25	46,16	303	00:59:20	53,57						
249	00:58:26	45,48	304	00:59:21	52,16						
250	00:58:27	44,26	305	00:59:22	51,36						
251	00:58:28	45,26	306	00:59:23	47,32						
252	00:58:29	50,58	307	00:59:24	48,00						
253	00:58:30	49,74									
254	00:58:31	49,66									
255	00:58:32	45,70									
256	00:58:33	45,29									
257	00:58:34	45,44									
258	00:58:35	43,19									
259	00:58:36	44,59									
260	00:58:37	43,44									
261	00:58:38	43,56									
262	00:58:39	44,59									
263	00:58:40	43,81									
264	00:58:41	44,07									
265	00:58:42	44,37									
266	00:58:43	44,56									
267	00:58:44	46,29									
268	00:58:45	46,38									
269	00:58:46	46,39									
270	00:58:47	47,20									
271	00:58:48	48,22									
272	00:58:49	46,85									
273	00:58:50	46,11									
274	00:58:51	45,84									
275	00:58:52	47,01									



Data: 28/06/2026
Empresa avaliada: Antigo Armazém Espaço para Eventos
Setor: Ponto 02

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio02	45,43	54,38	80,85

Calibração de laboratório

Sonômetro: CRA0528/2025 28/03/2025
Calibrador de áudio: CRA0540/2025 - 31/03/2025

Observações

Ponto 02

Igor Heck
Registro: CREA RS 241871

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio02
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:05:03
Hora de início: 01:01:04	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 01:06:06	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (28/06/2026 01:00)
 Pós verificação [dB]: 113,97 (28/06/2026 01:06)
 Desvio [dB]: 00,03

Resultados

L [dB]: 63,20 Z _{eq}	L [dB]: 88,01 Z _E	L [dB]: 82,03 Z _{peak}
L [dB]: 62,10 C _{eq}	L [dB]: 86,91 C _E	L [dB]: 80,85 C _{peak}
L [dB]: 45,43 A _{eq}	L [dB]: 70,24 A _E	L [dB]: 76,39 A _{peak}

Máx/Min

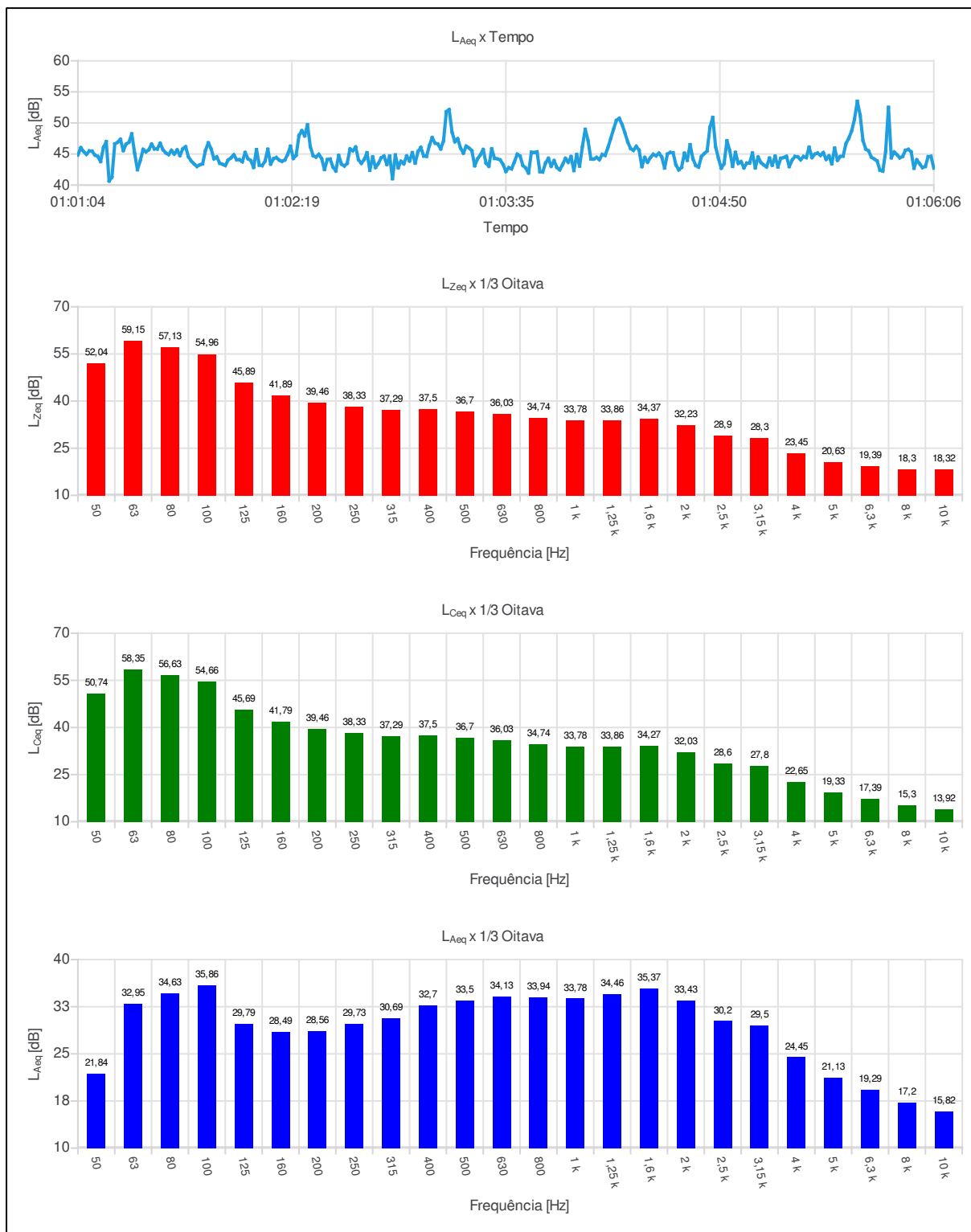
L [dB]: 47,75 Z _{lmin}	L [dB]: 76,81 Z _{lmax}	L [dB]: 51,78 Z _{Fmin}	L [dB]: 74,30 Z _{Fmax}	L [dB]: 57,19 Z _{Smin}	L [dB]: 71,33 Z _{Smax}
L [dB]: 45,95 C _{lmin}	L [dB]: 75,96 C _{lmax}	L [dB]: 50,33 C _{Fmin}	L [dB]: 73,12 C _{Fmax}	L [dB]: 56,40 C _{Smin}	L [dB]: 68,59 C _{Smax}
L [dB]: 35,14 A _{lmin}	L [dB]: 55,57 A _{lmax}	L [dB]: 36,91 A _{Fmin}	L [dB]: 54,38 A _{Fmax}	L [dB]: 42,20 A _{Smin}	L [dB]: 52,61 A _{Smax}

Estatísticos

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

L [dB]: 49,79 05	L [dB]: 49,16 10	L [dB]: 44,42 50	L [dB]: 40,88 90	L [dB]: 40,44 95
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	01:01:04	44,83	056	01:01:59	44,87	111	01:02:54	44,67	166	01:03:49	43,54
002	01:01:05	46,01	057	01:02:00	44,08	112	01:02:55	41,03	167	01:03:50	44,30
003	01:01:06	45,41	058	01:02:01	44,08	113	01:02:56	44,85	168	01:03:51	43,03
004	01:01:07	44,94	059	01:02:02	43,75	114	01:02:57	42,78	169	01:03:52	43,93
005	01:01:08	45,49	060	01:02:03	45,24	115	01:02:58	43,83	170	01:03:53	42,83
006	01:01:09	45,45	061	01:02:04	44,25	116	01:02:59	43,42	171	01:03:54	42,45
007	01:01:10	44,83	062	01:02:05	43,93	117	01:03:00	44,68	172	01:03:55	43,29
008	01:01:11	44,60	063	01:02:06	42,84	118	01:03:01	43,88	173	01:03:56	44,29
009	01:01:12	43,79	064	01:02:07	45,71	119	01:03:02	45,21	174	01:03:57	43,67
010	01:01:13	46,04	065	01:02:08	43,20	120	01:03:03	43,54	175	01:03:58	44,58
011	01:01:14	46,98	066	01:02:09	43,13	121	01:03:04	45,39	176	01:03:59	42,34
012	01:01:15	40,65	067	01:02:10	43,82	122	01:03:05	46,05	177	01:04:00	44,91
013	01:01:16	41,28	068	01:02:11	45,77	123	01:03:06	44,67	178	01:04:01	43,05
014	01:01:17	46,62	069	01:02:12	43,38	124	01:03:07	44,62	179	01:04:02	46,17
015	01:01:18	46,89	070	01:02:13	44,22	125	01:03:08	46,33	180	01:04:03	48,97
016	01:01:19	47,37	071	01:02:14	44,43	126	01:03:09	47,64	181	01:04:04	47,15
017	01:01:20	45,55	072	01:02:15	44,03	127	01:03:10	46,76	182	01:04:05	44,20
018	01:01:21	46,58	073	01:02:16	43,82	128	01:03:11	46,60	183	01:04:06	44,19
019	01:01:22	46,90	074	01:02:17	44,04	129	01:03:12	45,82	184	01:04:07	44,44
020	01:01:23	48,25	075	01:02:18	44,93	130	01:03:13	47,12	185	01:04:08	44,09
021	01:01:24	45,17	076	01:02:19	46,25	131	01:03:14	51,82	186	01:04:09	44,93
022	01:01:25	42,47	077	01:02:20	44,29	132	01:03:15	52,14	187	01:04:10	44,77
023	01:01:26	43,95	078	01:02:21	44,80	133	01:03:16	48,53	188	01:04:11	46,02
024	01:01:27	45,74	079	01:02:22	47,97	134	01:03:17	46,98	189	01:04:12	47,49
025	01:01:28	45,34	080	01:02:23	48,75	135	01:03:18	47,46	190	01:04:13	49,01
026	01:01:29	45,69	081	01:02:24	47,92	136	01:03:19	45,97	191	01:04:14	50,40
027	01:01:30	46,59	082	01:02:25	49,70	137	01:03:20	45,14	192	01:04:15	50,75
028	01:01:31	45,82	083	01:02:26	46,19	138	01:03:21	46,26	193	01:04:16	49,75
029	01:01:32	45,80	084	01:02:27	44,73	139	01:03:22	45,96	194	01:04:17	48,41
030	01:01:33	46,73	085	01:02:28	44,50	140	01:03:23	45,53	195	01:04:18	46,94
031	01:01:34	45,70	086	01:02:29	44,94	141	01:03:24	43,11	196	01:04:19	45,89
032	01:01:35	45,18	087	01:02:30	44,25	142	01:03:25	44,22	197	01:04:20	45,59
033	01:01:36	44,90	088	01:02:31	42,50	143	01:03:26	44,86	198	01:04:21	46,23
034	01:01:37	45,58	089	01:02:32	44,10	144	01:03:27	45,72	199	01:04:22	45,62
035	01:01:38	44,99	090	01:02:33	44,19	145	01:03:28	43,54	200	01:04:23	42,97
036	01:01:39	45,66	091	01:02:34	42,89	146	01:03:29	43,03	201	01:04:24	44,45
037	01:01:40	44,75	092	01:02:35	42,27	147	01:03:30	45,84	202	01:04:25	43,68
038	01:01:41	45,83	093	01:02:36	44,77	148	01:03:31	44,29	203	01:04:26	44,41
039	01:01:42	46,17	094	01:02:37	43,38	149	01:03:32	44,22	204	01:04:27	44,96
040	01:01:43	44,54	095	01:02:38	43,07	150	01:03:33	44,04	205	01:04:28	44,71
041	01:01:44	43,87	096	01:02:39	43,49	151	01:03:34	43,33	206	01:04:29	45,14
042	01:01:45	43,40	097	01:02:40	45,82	152	01:03:35	42,19	207	01:04:30	44,52
043	01:01:46	43,00	098	01:02:41	45,52	153	01:03:36	42,80	208	01:04:31	42,75
044	01:01:47	43,25	099	01:02:42	46,12	154	01:03:37	42,61	209	01:04:32	44,99
045	01:01:48	43,42	100	01:02:43	44,08	155	01:03:38	43,72	210	01:04:33	45,25
046	01:01:49	45,57	101	01:02:44	43,49	156	01:03:39	44,97	211	01:04:34	45,19
047	01:01:50	46,80	102	01:02:45	44,11	157	01:03:40	44,67	212	01:04:35	43,26
048	01:01:51	45,82	103	01:02:46	45,20	158	01:03:41	43,16	213	01:04:36	42,44
049	01:01:52	44,22	104	01:02:47	42,38	159	01:03:42	42,74	214	01:04:37	42,86
050	01:01:53	44,54	105	01:02:48	44,54	160	01:03:43	41,94	215	01:04:38	45,13
051	01:01:54	43,52	106	01:02:49	42,82	161	01:03:44	45,28	216	01:04:39	43,99
052	01:01:55	43,35	107	01:02:50	43,46	162	01:03:45	45,24	217	01:04:40	46,50
053	01:01:56	43,15	108	01:02:51	44,38	163	01:03:46	45,35	218	01:04:41	44,23
054	01:01:57	44,02	109	01:02:52	44,67	164	01:03:47	42,15	219	01:04:42	43,15
055	01:01:58	44,37	110	01:02:53	43,32	165	01:03:48	42,10	220	01:04:43	42,89



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	01:04:44	44,59	276	01:05:39	53,49						
222	01:04:45	45,07	277	01:05:40	51,28						
223	01:04:46	45,48	278	01:05:41	47,17						
224	01:04:47	49,29	279	01:05:42	45,79						
225	01:04:48	50,89	280	01:05:43	45,48						
226	01:04:49	46,18	281	01:05:44	44,48						
227	01:04:50	44,31	282	01:05:45	44,19						
228	01:04:51	42,72	283	01:05:46	43,86						
229	01:04:52	43,45	284	01:05:47	42,38						
230	01:04:53	47,13	285	01:05:48	42,24						
231	01:04:54	45,54	286	01:05:49	45,41						
232	01:04:55	43,01	287	01:05:50	52,51						
233	01:04:56	45,26	288	01:05:51	44,39						
234	01:04:57	43,49	289	01:05:52	45,32						
235	01:04:58	43,77	290	01:05:53	44,89						
236	01:04:59	42,77	291	01:05:54	44,38						
237	01:05:00	43,53	292	01:05:55	44,61						
238	01:05:01	43,53	293	01:05:56	45,59						
239	01:05:02	45,16	294	01:05:57	45,74						
240	01:05:03	42,78	295	01:05:58	45,35						
241	01:05:04	44,51	296	01:05:59	42,71						
242	01:05:05	43,63	297	01:06:00	44,06						
243	01:05:06	43,24	298	01:06:01	43,42						
244	01:05:07	42,92	299	01:06:02	42,81						
245	01:05:08	44,34	300	01:06:03	42,99						
246	01:05:09	43,19	301	01:06:04	44,57						
247	01:05:10	44,65	302	01:06:05	44,62						
248	01:05:11	42,92	303	01:06:06	42,72						
249	01:05:12	44,31									
250	01:05:13	44,43									
251	01:05:14	44,63									
252	01:05:15	42,98									
253	01:05:16	44,02									
254	01:05:17	44,60									
255	01:05:18	44,53									
256	01:05:19	44,07									
257	01:05:20	44,60									
258	01:05:21	44,41									
259	01:05:22	46,09									
260	01:05:23	44,43									
261	01:05:24	44,97									
262	01:05:25	45,15									
263	01:05:26	44,78									
264	01:05:27	45,22									
265	01:05:28	44,14									
266	01:05:29	44,70									
267	01:05:30	43,43									
268	01:05:31	45,94									
269	01:05:32	43,99									
270	01:05:33	44,59									
271	01:05:34	44,66									
272	01:05:35	46,67									
273	01:05:36	47,55									
274	01:05:37	48,69									
275	01:05:38	50,57									



Data: 28/06/2026
Empresa avaliada: Antigo Armazém Espaço para Eventos
Setor: Ponto 03

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio03	47,88	67,87	80,85

Calibração de laboratório

Sonômetro: CRA0528/2025 28/03/2025
Calibrador de áudio: CRA0540/2025 - 31/03/2025

Observações

Ponto 03

Igor Heck
Registro: CREA RS 241871

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio03
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:05:03
Hora de início: 01:06:50	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 01:11:52	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (28/06/2026 01:06)
 Pós verificação [dB]: 113,82 (28/06/2026 01:12)
 Desvio [dB]: 00,18

Resultados

L [dB]: 61,92 Z_{eq}	L [dB]: 86,74 Z_E	L [dB]: 81,06 Z_{peak}
L [dB]: 60,88 C_{eq}	L [dB]: 85,70 C_E	L [dB]: 80,85 C_{peak}
L [dB]: 47,88 A_{eq}	L [dB]: 72,69 A_E	L [dB]: 79,75 A_{peak}

Máx/Min

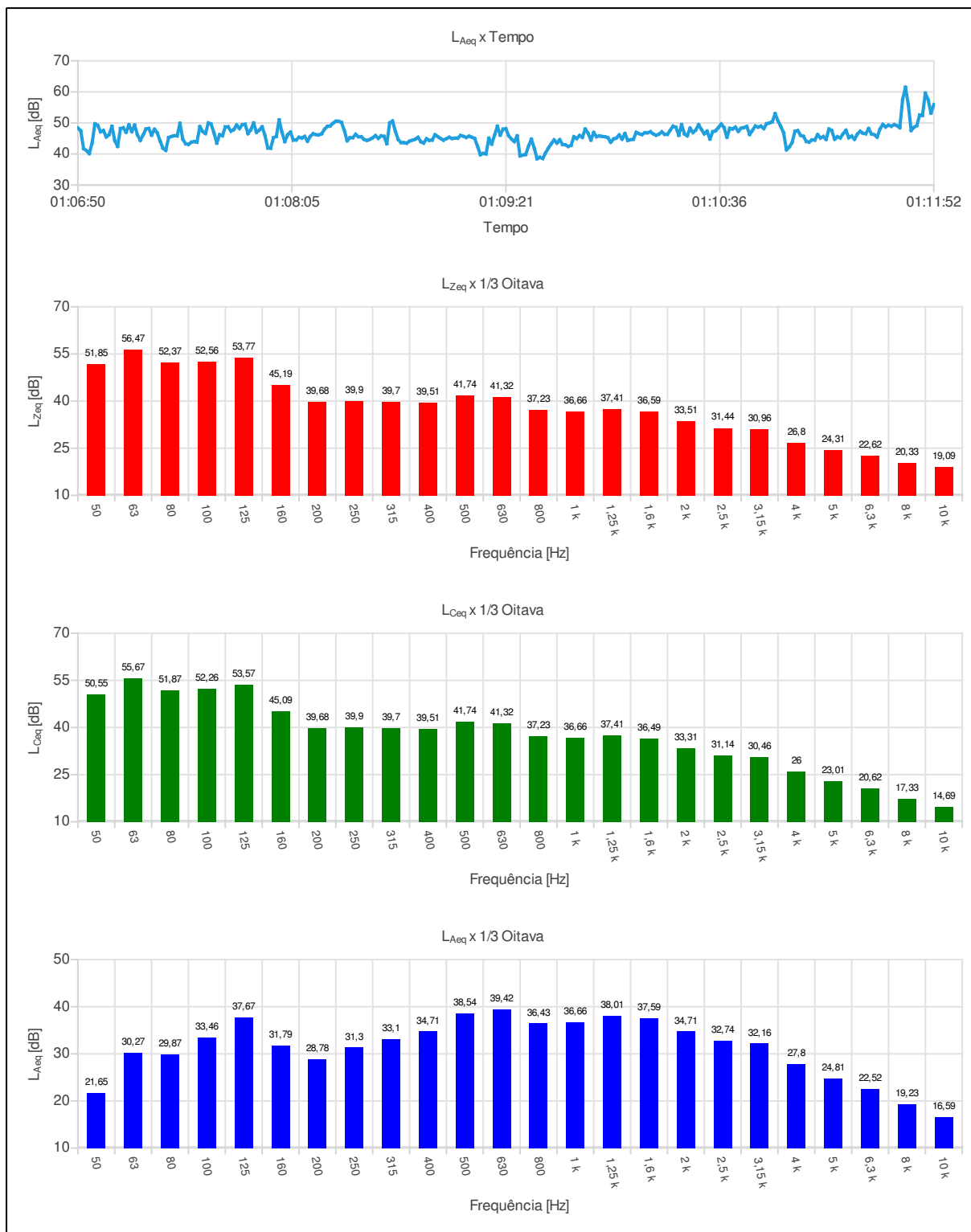
L [dB]: 47,32 Z_{lmin}	L [dB]: 72,31 Z_{lmax}	L [dB]: 48,85 Z_{Fmin}	L [dB]: 69,28 Z_{Fmax}	L [dB]: 50,65 Z_{Smin}	L [dB]: 90,04 Z_{Smax}
L [dB]: 45,59 C_{lmin}	L [dB]: 72,14 C_{lmax}	L [dB]: 47,13 C_{Fmin}	L [dB]: 69,08 C_{Fmax}	L [dB]: 49,12 C_{Smin}	L [dB]: 89,92 C_{Smax}
L [dB]: 35,59 A_{lmin}	L [dB]: 70,98 A_{lmax}	L [dB]: 37,23 A_{Fmin}	L [dB]: 67,87 A_{Fmax}	L [dB]: 38,80 A_{Smin}	L [dB]: 90,03 A_{Smax}

Estatísticos

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

L [dB]: 52,78 05	L [dB]: 49,93 10	L [dB]: 46,40 50	L [dB]: 41,00 90	L [dB]: 40,17 95
------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	01:06:50	48,39	056	01:07:45	47,88	111	01:08:40	50,02	166	01:09:35	40,37
002	01:06:51	47,45	057	01:07:46	49,34	112	01:08:41	50,64	167	01:09:36	41,91
003	01:06:52	41,74	058	01:07:47	48,22	113	01:08:42	47,35	168	01:09:37	43,29
004	01:06:53	41,08	059	01:07:48	49,43	114	01:08:43	44,67	169	01:09:38	44,53
005	01:06:54	40,15	060	01:07:49	49,57	115	01:08:44	43,68	170	01:09:39	43,52
006	01:06:55	43,55	061	01:07:50	46,57	116	01:08:45	43,65	171	01:09:40	44,59
007	01:06:56	49,71	062	01:07:51	47,81	117	01:08:46	43,49	172	01:09:41	43,04
008	01:06:57	49,21	063	01:07:52	49,98	118	01:08:47	44,14	173	01:09:42	42,94
009	01:06:58	47,15	064	01:07:53	46,97	119	01:08:48	44,45	174	01:09:43	42,45
010	01:06:59	47,59	065	01:07:54	47,71	120	01:08:49	44,76	175	01:09:44	42,76
011	01:07:00	45,50	066	01:07:55	48,75	121	01:08:50	45,38	176	01:09:45	45,55
012	01:07:01	46,24	067	01:07:56	45,95	122	01:08:51	43,96	177	01:09:46	44,96
013	01:07:02	48,90	068	01:07:57	41,92	123	01:08:52	43,51	178	01:09:47	45,97
014	01:07:03	44,34	069	01:07:58	41,85	124	01:08:53	44,91	179	01:09:48	45,36
015	01:07:04	42,45	070	01:07:59	45,25	125	01:08:54	44,41	180	01:09:49	48,06
016	01:07:05	48,20	071	01:08:00	45,65	126	01:08:55	44,50	181	01:09:50	46,70
017	01:07:06	48,45	072	01:08:01	50,97	127	01:08:56	46,20	182	01:09:51	44,49
018	01:07:07	46,99	073	01:08:02	46,95	128	01:08:57	45,58	183	01:09:52	46,92
019	01:07:08	49,39	074	01:08:03	43,99	129	01:08:58	44,98	184	01:09:53	45,56
020	01:07:09	47,20	075	01:08:04	46,18	130	01:08:59	44,48	185	01:09:54	45,83
021	01:07:10	49,30	076	01:08:05	47,05	131	01:09:00	44,92	186	01:09:55	45,65
022	01:07:11	46,18	077	01:08:06	44,47	132	01:09:01	45,37	187	01:09:56	45,54
023	01:07:12	44,38	078	01:08:07	44,52	133	01:09:02	45,00	188	01:09:57	45,25
024	01:07:13	46,14	079	01:08:08	45,37	134	01:09:03	45,12	189	01:09:58	43,79
025	01:07:14	48,05	080	01:08:09	45,14	135	01:09:04	45,10	190	01:09:59	44,83
026	01:07:15	48,23	081	01:08:10	45,66	136	01:09:05	45,97	191	01:10:00	45,16
027	01:07:16	46,09	082	01:08:11	44,12	137	01:09:06	45,70	192	01:10:01	46,13
028	01:07:17	47,96	083	01:08:12	45,69	138	01:09:07	45,34	193	01:10:02	44,80
029	01:07:18	46,78	084	01:08:13	46,53	139	01:09:08	45,72	194	01:10:03	46,58
030	01:07:19	44,19	085	01:08:14	46,23	140	01:09:09	45,40	195	01:10:04	44,39
031	01:07:20	41,86	086	01:08:15	46,17	141	01:09:10	44,99	196	01:10:05	44,59
032	01:07:21	41,18	087	01:08:16	46,52	142	01:09:11	42,50	197	01:10:06	44,74
033	01:07:22	45,29	088	01:08:17	47,95	143	01:09:12	39,75	198	01:10:07	47,00
034	01:07:23	45,65	089	01:08:18	48,88	144	01:09:13	40,19	199	01:10:08	46,55
035	01:07:24	45,88	090	01:08:19	49,04	145	01:09:14	40,01	200	01:10:09	46,26
036	01:07:25	45,80	091	01:08:20	49,90	146	01:09:15	45,09	201	01:10:10	46,82
037	01:07:26	49,88	092	01:08:21	50,54	147	01:09:16	43,21	202	01:10:11	46,83
038	01:07:27	44,77	093	01:08:22	50,54	148	01:09:17	46,07	203	01:10:12	47,15
039	01:07:28	43,31	094	01:08:23	50,17	149	01:09:18	48,95	204	01:10:13	46,48
040	01:07:29	43,10	095	01:08:24	47,56	150	01:09:19	46,08	205	01:10:14	46,06
041	01:07:30	43,76	096	01:08:25	44,28	151	01:09:20	47,99	206	01:10:15	46,40
042	01:07:31	43,99	097	01:08:26	45,23	152	01:09:21	48,15	207	01:10:16	47,13
043	01:07:32	43,81	098	01:08:27	45,25	153	01:09:22	45,88	208	01:10:17	46,35
044	01:07:33	48,81	099	01:08:28	46,33	154	01:09:23	44,79	209	01:10:18	46,32
045	01:07:34	47,27	100	01:08:29	45,56	155	01:09:24	44,00	210	01:10:19	47,67
046	01:07:35	46,59	101	01:08:30	45,53	156	01:09:25	45,84	211	01:10:20	48,96
047	01:07:36	50,00	102	01:08:31	44,69	157	01:09:26	39,38	212	01:10:21	48,57
048	01:07:37	49,62	103	01:08:32	44,40	158	01:09:27	39,67	213	01:10:22	46,04
049	01:07:38	46,78	104	01:08:33	44,72	159	01:09:28	39,83	214	01:10:23	49,47
050	01:07:39	43,51	105	01:08:34	45,23	160	01:09:29	42,56	215	01:10:24	46,49
051	01:07:40	46,24	106	01:08:35	45,93	161	01:09:30	44,78	216	01:10:25	45,86
052	01:07:41	45,88	107	01:08:36	45,05	162	01:09:31	41,93	217	01:10:26	48,32
053	01:07:42	48,73	108	01:08:37	45,82	163	01:09:32	38,46	218	01:10:27	46,92
054	01:07:43	48,75	109	01:08:38	45,69	164	01:09:33	38,93	219	01:10:28	47,71
055	01:07:44	47,36	110	01:08:39	43,34	165	01:09:34	38,55	220	01:10:29	49,43

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	01:10:30	47,91	276	01:11:25	46,36						
222	01:10:31	46,49	277	01:11:26	47,33						
223	01:10:32	47,36	278	01:11:27	46,69						
224	01:10:33	44,82	279	01:11:28	46,52						
225	01:10:34	47,18	280	01:11:29	48,20						
226	01:10:35	47,49	281	01:11:30	46,45						
227	01:10:36	48,52	282	01:11:31	46,20						
228	01:10:37	49,65	283	01:11:32	45,42						
229	01:10:38	48,48	284	01:11:33	48,01						
230	01:10:39	45,40	285	01:11:34	49,52						
231	01:10:40	48,28	286	01:11:35	48,71						
232	01:10:41	48,07	287	01:11:36	49,28						
233	01:10:42	48,65	288	01:11:37	48,95						
234	01:10:43	47,27	289	01:11:38	49,45						
235	01:10:44	48,29	290	01:11:39	49,10						
236	01:10:45	48,52	291	01:11:40	48,47						
237	01:10:46	48,88	292	01:11:41	57,60						
238	01:10:47	46,28	293	01:11:42	61,50						
239	01:10:48	47,61	294	01:11:43	55,92						
240	01:10:49	49,01	295	01:11:44	47,57						
241	01:10:50	48,67	296	01:11:45	48,58						
242	01:10:51	48,96	297	01:11:46	49,16						
243	01:10:52	48,21	298	01:11:47	52,55						
244	01:10:53	49,73	299	01:11:48	52,41						
245	01:10:54	50,00	300	01:11:49	59,59						
246	01:10:55	50,37	301	01:11:50	57,48						
247	01:10:56	52,99	302	01:11:51	53,17						
248	01:10:57	50,69	303	01:11:52	55,93						
249	01:10:58	48,85									
250	01:10:59	46,82									
251	01:11:00	41,37									
252	01:11:01	42,26									
253	01:11:02	43,72									
254	01:11:03	47,29									
255	01:11:04	47,55									
256	01:11:05	46,02									
257	01:11:06	45,69									
258	01:11:07	44,04									
259	01:11:08	43,83									
260	01:11:09	44,52									
261	01:11:10	44,48									
262	01:11:11	46,24									
263	01:11:12	45,17									
264	01:11:13	45,61									
265	01:11:14	44,68									
266	01:11:15	48,07									
267	01:11:16	47,51									
268	01:11:17	44,77									
269	01:11:18	45,55									
270	01:11:19	45,17									
271	01:11:20	46,53									
272	01:11:21	47,64									
273	01:11:22	45,25									
274	01:11:23	45,78									
275	01:11:24	44,75									



Data: 28/06/2026
Empresa avaliada: Antigo Armazém Espaço para Eventos
Setor: Ponto 04

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio04	52,94	69,55	95,98

Calibração de laboratório

Sonômetro: CRA0528/2025 28/03/2025
Calibrador de áudio: CRA0540/2025 - 31/03/2025

Observações

Ponto 04

Igor Heck
Registro: CREA RS 241871

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio04
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:05:03
Hora de início: 01:12:57	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 01:17:59	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (28/06/2026 01:12)
 Pós verificação [dB]: 114,30 (28/06/2026 01:18)
 Desvio [dB]: -0,30

Resultados

L [dB]: 66,47 Z_{eq}	L [dB]: 91,28 Z_E	L [dB]: 96,69 Z_{peak}
L [dB]: 65,45 C_{eq}	L [dB]: 90,26 C_E	L [dB]: 95,98 C_{peak}
L [dB]: 52,94 A_{eq}	L [dB]: 77,75 A_E	L [dB]: 81,66 A_{peak}

Máx/Min

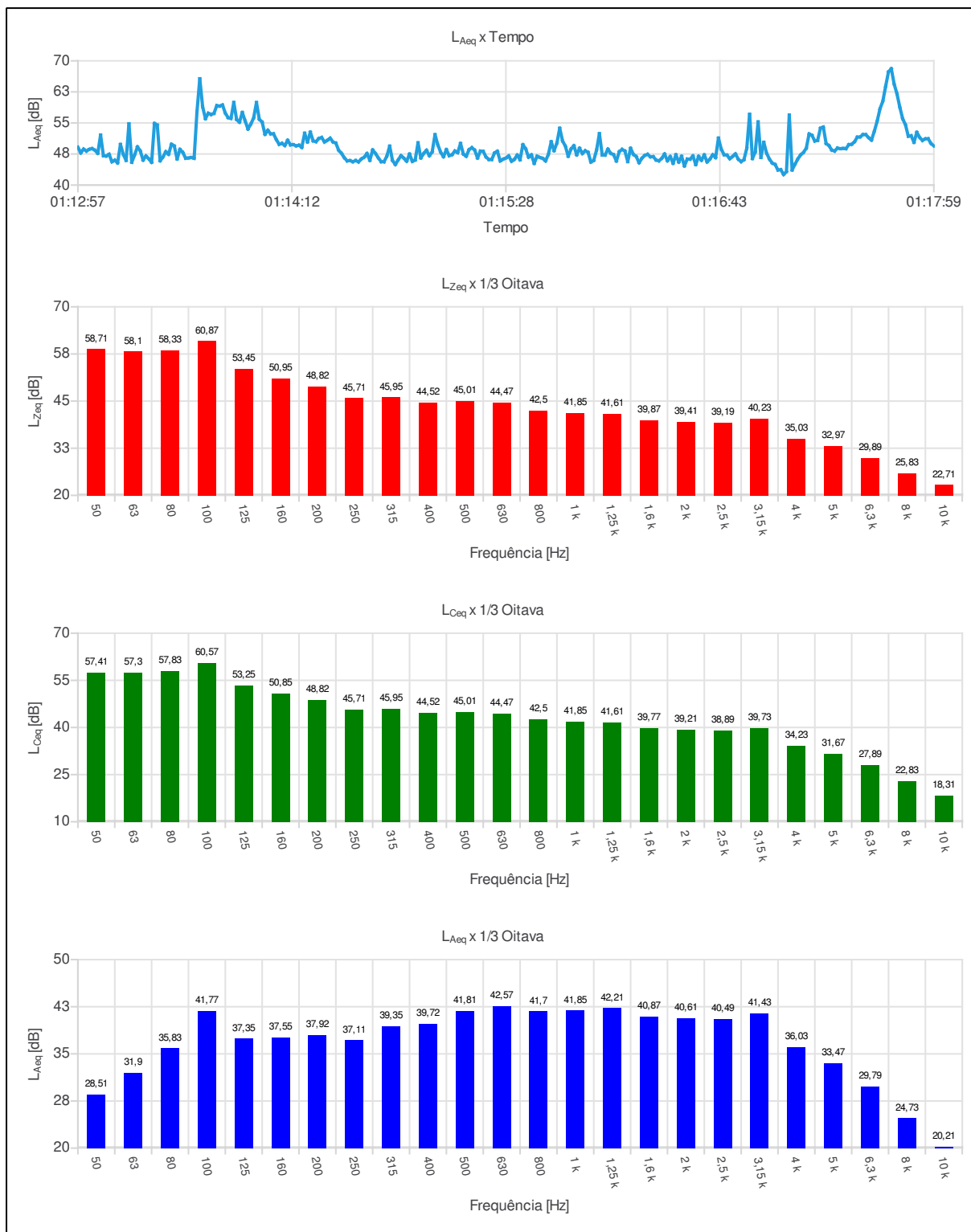
L [dB]: 49,36 Z_{lmin}	L [dB]: 90,51 Z_{lmax}	L [dB]: 51,65 Z_{Fmin}	L [dB]: 86,35 Z_{Fmax}	L [dB]: 54,60 Z_{Smin}	L [dB]: 89,52 Z_{Smax}
L [dB]: 47,13 C_{lmin}	L [dB]: 87,10 C_{lmax}	L [dB]: 50,57 C_{Fmin}	L [dB]: 82,71 C_{Fmax}	L [dB]: 53,45 C_{Smin}	L [dB]: 89,41 C_{Smax}
L [dB]: 41,30 A_{lmin}	L [dB]: 70,32 A_{lmax}	L [dB]: 42,15 A_{Fmin}	L [dB]: 69,55 A_{Fmax}	L [dB]: 42,84 A_{Smin}	L [dB]: 89,53 A_{Smax}

Estatísticos

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

L [dB]: 58,63 05	L [dB]: 54,88 10	L [dB]: 48,32 50	L [dB]: 45,19 90	L [dB]: 43,30 95
------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	01:12:57	49,15	056	01:13:52	59,94	111	01:14:47	49,40	166	01:15:42	45,83
002	01:12:58	47,77	057	01:13:53	55,82	112	01:14:48	45,94	167	01:15:43	47,42
003	01:12:59	48,68	058	01:13:54	55,19	113	01:14:49	44,96	168	01:15:44	50,46
004	01:13:00	48,21	059	01:13:55	57,53	114	01:14:50	46,07	169	01:15:45	48,31
005	01:13:01	48,63	060	01:13:56	55,50	115	01:14:51	47,09	170	01:15:46	50,15
006	01:13:02	48,80	061	01:13:57	53,53	116	01:14:52	46,49	171	01:15:47	53,72
007	01:13:03	48,40	062	01:13:58	54,72	117	01:14:53	45,76	172	01:15:48	50,67
008	01:13:04	47,67	063	01:13:59	56,21	118	01:14:54	47,48	173	01:15:49	49,37
009	01:13:05	52,08	064	01:14:00	59,93	119	01:14:55	45,72	174	01:15:50	46,96
010	01:13:06	47,08	065	01:14:01	55,90	120	01:14:56	46,04	175	01:15:51	48,71
011	01:13:07	47,01	066	01:14:02	55,20	121	01:14:57	50,20	176	01:15:52	49,50
012	01:13:08	47,44	067	01:14:03	52,26	122	01:14:58	46,55	177	01:15:53	47,30
013	01:13:09	45,63	068	01:14:04	53,23	123	01:14:59	47,63	178	01:15:54	48,90
014	01:13:10	46,01	069	01:14:05	52,37	124	01:15:00	48,40	179	01:15:55	47,62
015	01:13:11	45,35	070	01:14:06	52,38	125	01:15:01	47,09	180	01:15:56	48,29
016	01:13:12	49,81	071	01:14:07	51,00	126	01:15:02	48,01	181	01:15:57	47,91
017	01:13:13	47,42	072	01:14:08	49,83	127	01:15:03	52,17	182	01:15:58	45,55
018	01:13:14	45,96	073	01:14:09	50,08	128	01:15:04	49,70	183	01:15:59	45,96
019	01:13:15	54,80	074	01:14:10	49,54	129	01:15:05	47,93	184	01:16:00	48,44
020	01:13:16	45,50	075	01:14:11	50,82	130	01:15:06	46,85	185	01:16:01	52,41
021	01:13:17	47,27	076	01:14:12	49,71	131	01:15:07	48,57	186	01:16:02	47,26
022	01:13:18	49,22	077	01:14:13	49,76	132	01:15:08	47,10	187	01:16:03	47,25
023	01:13:19	48,25	078	01:14:14	49,48	133	01:15:09	47,33	188	01:16:04	48,68
024	01:13:20	46,03	079	01:14:15	49,62	134	01:15:10	48,22	189	01:16:05	47,68
025	01:13:21	47,03	080	01:14:16	49,09	135	01:15:11	47,83	190	01:16:06	47,33
026	01:13:22	46,33	081	01:14:17	52,52	136	01:15:12	50,05	191	01:16:07	45,81
027	01:13:23	45,49	082	01:14:18	50,41	137	01:15:13	47,49	192	01:16:08	48,05
028	01:13:24	54,88	083	01:14:19	52,78	138	01:15:14	46,95	193	01:16:09	48,61
029	01:13:25	54,49	084	01:14:20	50,67	139	01:15:15	48,54	194	01:16:10	48,22
030	01:13:26	45,86	085	01:14:21	50,48	140	01:15:16	49,03	195	01:16:11	45,67
031	01:13:27	46,77	086	01:14:22	51,24	141	01:15:17	48,43	196	01:16:12	48,88
032	01:13:28	48,06	087	01:14:23	51,49	142	01:15:18	46,52	197	01:16:13	47,41
033	01:13:29	47,43	088	01:14:24	50,40	143	01:15:19	48,20	198	01:16:14	46,88
034	01:13:30	49,86	089	01:14:25	50,81	144	01:15:20	48,13	199	01:16:15	45,39
035	01:13:31	49,42	090	01:14:26	51,32	145	01:15:21	46,79	200	01:16:16	46,47
036	01:13:32	46,31	091	01:14:27	50,41	146	01:15:22	46,17	201	01:16:17	47,15
037	01:13:33	48,62	092	01:14:28	50,14	147	01:15:23	46,17	202	01:16:18	47,42
038	01:13:34	47,89	093	01:14:29	48,41	148	01:15:24	47,74	203	01:16:19	46,83
039	01:13:35	46,48	094	01:14:30	47,66	149	01:15:25	48,17	204	01:16:20	46,85
040	01:13:36	46,54	095	01:14:31	46,60	150	01:15:26	45,83	205	01:16:21	46,05
041	01:13:37	46,65	096	01:14:32	45,84	151	01:15:27	46,24	206	01:16:22	45,85
042	01:13:38	46,45	097	01:14:33	45,91	152	01:15:28	46,52	207	01:16:23	46,46
043	01:13:39	57,67	098	01:14:34	45,64	153	01:15:29	47,03	208	01:16:24	47,50
044	01:13:40	65,67	099	01:14:35	45,92	154	01:15:30	45,75	209	01:16:25	45,87
045	01:13:41	58,91	100	01:14:36	45,59	155	01:15:31	46,22	210	01:16:26	46,88
046	01:13:42	56,04	101	01:14:37	46,29	156	01:15:32	47,24	211	01:16:27	45,26
047	01:13:43	57,35	102	01:14:38	46,72	157	01:15:33	46,10	212	01:16:28	47,31
048	01:13:44	57,04	103	01:14:39	47,62	158	01:15:34	49,75	213	01:16:29	45,55
049	01:13:45	57,31	104	01:14:40	45,97	159	01:15:35	48,74	214	01:16:30	46,95
050	01:13:46	59,19	105	01:14:41	48,48	160	01:15:36	46,74	215	01:16:31	44,62
051	01:13:47	59,07	106	01:14:42	47,62	161	01:15:37	47,29	216	01:16:32	46,28
052	01:13:48	59,35	107	01:14:43	46,55	162	01:15:38	45,24	217	01:16:33	46,25
053	01:13:49	57,38	108	01:14:44	45,64	163	01:15:39	46,97	218	01:16:34	47,03
054	01:13:50	56,28	109	01:14:45	45,62	164	01:15:40	46,67	219	01:16:35	44,95
055	01:13:51	56,09	110	01:14:46	46,99	165	01:15:41	46,43	220	01:16:36	46,93

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	01:16:37	45,99	276	01:17:32	51,57						
222	01:16:38	47,28	277	01:17:33	51,63						
223	01:16:39	45,58	278	01:17:34	52,19						
224	01:16:40	46,28	279	01:17:35	52,18						
225	01:16:41	47,31	280	01:17:36	51,44						
226	01:16:42	46,63	281	01:17:37	50,86						
227	01:16:43	51,34	282	01:17:38	52,98						
228	01:16:44	48,67	283	01:17:39	55,40						
229	01:16:45	47,32	284	01:17:40	58,40						
230	01:16:46	47,23	285	01:17:41	60,24						
231	01:16:47	46,36	286	01:17:42	63,85						
232	01:16:48	46,91	287	01:17:43	67,32						
233	01:16:49	47,53	288	01:17:44	68,09						
234	01:16:50	46,25	289	01:17:45	64,40						
235	01:16:51	45,66	290	01:17:46	62,03						
236	01:16:52	46,11	291	01:17:47	58,81						
237	01:16:53	48,88	292	01:17:48	56,04						
238	01:16:54	57,09	293	01:17:49	54,55						
239	01:16:55	46,40	294	01:17:50	51,79						
240	01:16:56	48,02	295	01:17:51	51,91						
241	01:16:57	55,25	296	01:17:52	50,32						
242	01:16:58	46,66	297	01:17:53	52,74						
243	01:16:59	50,32	298	01:17:54	51,51						
244	01:17:00	47,70	299	01:17:55	50,78						
245	01:17:01	46,26	300	01:17:56	51,16						
246	01:17:02	45,31	301	01:17:57	51,18						
247	01:17:03	44,96	302	01:17:58	50,06						
248	01:17:04	43,64	303	01:17:59	49,45						
249	01:17:05	43,71									
250	01:17:06	42,55									
251	01:17:07	43,25									
252	01:17:08	56,90									
253	01:17:09	43,64									
254	01:17:10	45,01									
255	01:17:11	46,29									
256	01:17:12	47,27									
257	01:17:13	47,88									
258	01:17:14	48,90									
259	01:17:15	52,35									
260	01:17:16	52,01									
261	01:17:17	50,63									
262	01:17:18	50,79									
263	01:17:19	53,72									
264	01:17:20	54,01									
265	01:17:21	50,04									
266	01:17:22	49,52									
267	01:17:23	48,45									
268	01:17:24	48,21									
269	01:17:25	48,93									
270	01:17:26	48,79									
271	01:17:27	48,85									
272	01:17:28	48,79									
273	01:17:29	49,75									
274	01:17:30	49,85									
275	01:17:31	50,44									



Data: 28/06/2026

Empresa avaliada: Antigo Armazém Espaço para Eventos

Setor: Ponto 05

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio05	54,77	80,45	92,87

Calibração de laboratório

Sonômetro: CRA0528/2025 28/03/2025

Calibrador de áudio: CRA0540/2025 - 31/03/2025

Observações

Ponto 05

Igor Heck
Registro: CREA R9

ASSINADO DIGITALMENTE

V G F DA SILVA E CIA LTDA

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio05
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:05:25
Hora de início: 01:18:56	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 01:24:20	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: 114,00 (28/06/2026 01:18)
 Pós verificação [dB]: 113,94 (28/06/2026 01:24)
 Desvio [dB]: 00,06

Resultados

L [dB]: 66,03 Z _{eq}	L [dB]: 91,15 Z _E	L [dB]: 93,13 Z _{peak}
L [dB]: 65,25 C _{eq}	L [dB]: 90,37 C _E	L [dB]: 92,87 C _{peak}
L [dB]: 54,77 A _{eq}	L [dB]: 79,89 A _E	L [dB]: 92,41 A _{peak}

Máx/Min

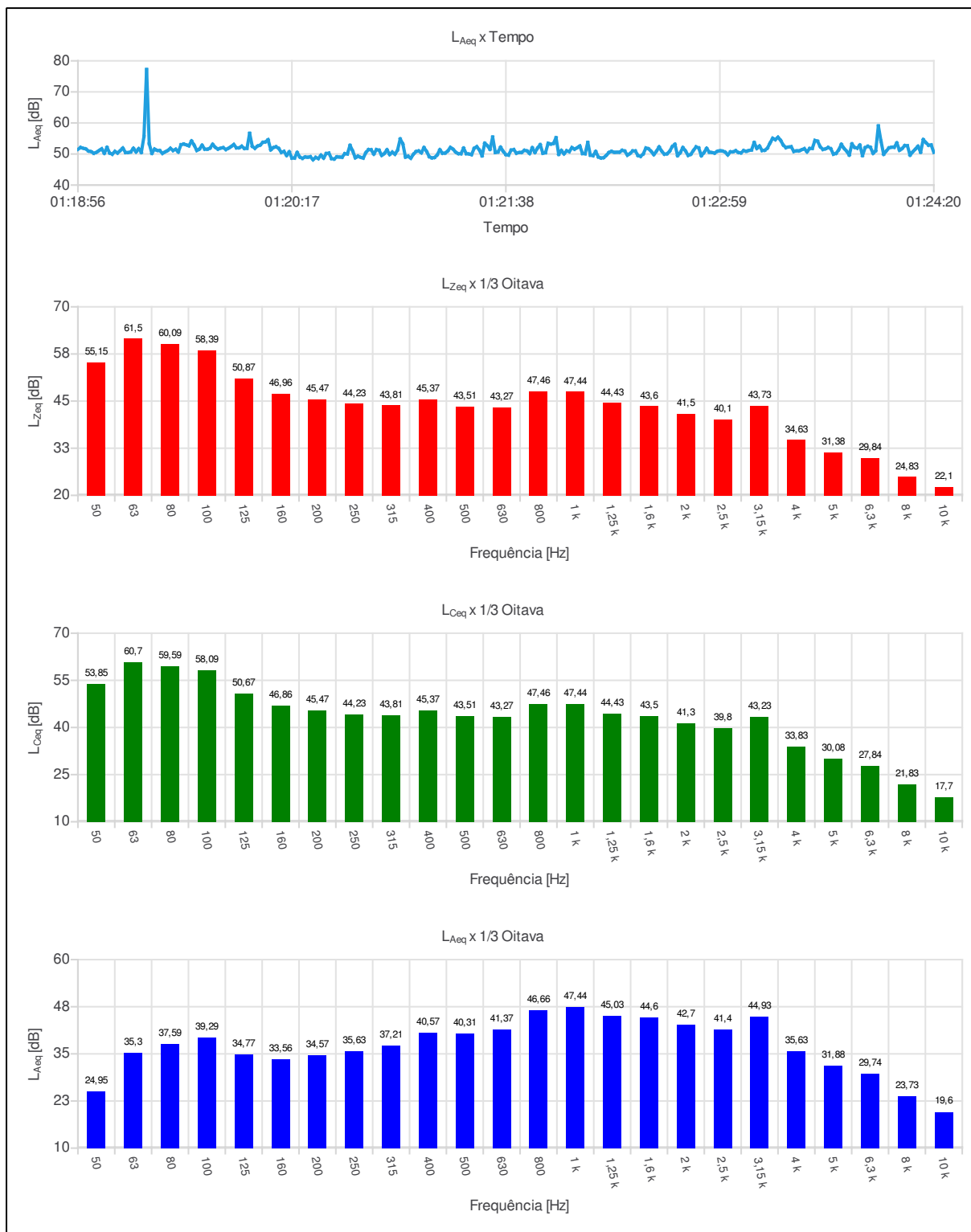
L [dB]: 52,40 Z _{lmin}	L [dB]: 82,16 Z _{lmax}	L [dB]: 55,81 Z _{Fmin}	L [dB]: 80,71 Z _{Fmax}	L [dB]: 59,14 Z _{Smin}	L [dB]: 76,13 Z _{Smax}
L [dB]: 51,09 C _{lmin}	L [dB]: 82,05 C _{lmax}	L [dB]: 54,35 C _{Fmin}	L [dB]: 80,58 C _{Fmax}	L [dB]: 57,98 C _{Smin}	L [dB]: 75,97 C _{Smax}
L [dB]: 43,82 A _{lmin}	L [dB]: 82,03 A _{lmax}	L [dB]: 45,93 A _{Fmin}	L [dB]: 80,45 A _{Fmax}	L [dB]: 48,11 A _{Smin}	L [dB]: 75,63 A _{Smax}

Estatísticos

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

L [dB]: 54,99 05	L [dB]: 54,63 10	L [dB]: 51,75 50	L [dB]: 46,94 90	L [dB]: 45,97 95
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	01:18:56	51,49	056	01:19:51	52,04	111	01:20:46	51,42	166	01:21:41	51,42
002	01:18:57	52,10	057	01:19:52	51,45	112	01:20:47	51,36	167	01:21:42	50,25
003	01:18:58	51,85	058	01:19:53	51,86	113	01:20:48	49,96	168	01:21:43	50,48
004	01:18:59	51,62	059	01:19:54	52,41	114	01:20:49	51,42	169	01:21:44	50,53
005	01:19:00	50,96	060	01:19:55	53,06	115	01:20:50	51,23	170	01:21:45	51,18
006	01:19:01	50,76	061	01:19:56	51,98	116	01:20:51	49,56	171	01:21:46	50,99
007	01:19:02	50,24	062	01:19:57	52,00	117	01:20:52	50,18	172	01:21:47	50,16
008	01:19:03	50,55	063	01:19:58	52,49	118	01:20:53	51,36	173	01:21:48	52,02
009	01:19:04	51,12	064	01:19:59	51,80	119	01:20:54	49,83	174	01:21:49	50,49
010	01:19:05	51,67	065	01:20:00	51,83	120	01:20:55	50,62	175	01:21:50	51,92
011	01:19:06	50,23	066	01:20:01	56,67	121	01:20:56	49,91	176	01:21:51	53,01
012	01:19:07	52,14	067	01:20:02	52,48	122	01:20:57	51,26	177	01:21:52	50,23
013	01:19:08	50,33	068	01:20:03	51,83	123	01:20:58	54,85	178	01:21:53	50,42
014	01:19:09	49,93	069	01:20:04	52,56	124	01:20:59	53,24	179	01:21:54	53,46
015	01:19:10	50,85	070	01:20:05	52,87	125	01:21:00	48,99	180	01:21:55	53,20
016	01:19:11	50,32	071	01:20:06	53,75	126	01:21:01	49,29	181	01:21:56	53,39
017	01:19:12	51,08	072	01:20:07	53,91	127	01:21:02	48,64	182	01:21:57	55,25
018	01:19:13	51,92	073	01:20:08	54,60	128	01:21:03	49,92	183	01:21:58	49,87
019	01:19:14	50,50	074	01:20:09	51,34	129	01:21:04	50,80	184	01:21:59	51,14
020	01:19:15	50,48	075	01:20:10	52,06	130	01:21:05	50,98	185	01:22:00	50,04
021	01:19:16	50,67	076	01:20:11	52,32	131	01:21:06	50,39	186	01:22:01	51,04
022	01:19:17	51,85	077	01:20:12	51,80	132	01:21:07	52,08	187	01:22:02	50,75
023	01:19:18	50,67	078	01:20:13	50,51	133	01:21:08	50,82	188	01:22:03	52,07
024	01:19:19	51,71	079	01:20:14	50,84	134	01:21:09	49,14	189	01:22:04	51,56
025	01:19:20	50,50	080	01:20:15	49,53	135	01:21:10	48,75	190	01:22:05	52,02
026	01:19:21	55,61	081	01:20:16	50,70	136	01:21:11	48,88	191	01:22:06	52,58
027	01:19:22	77,21	082	01:20:17	48,68	137	01:21:12	49,69	192	01:22:07	50,13
028	01:19:23	53,28	083	01:20:18	48,70	138	01:21:13	51,38	193	01:22:08	50,07
029	01:19:24	50,20	084	01:20:19	50,50	139	01:21:14	50,25	194	01:22:09	53,73
030	01:19:25	51,60	085	01:20:20	49,03	140	01:21:15	50,31	195	01:22:10	49,60
031	01:19:26	51,16	086	01:20:21	48,61	141	01:21:16	50,96	196	01:22:11	49,46
032	01:19:27	51,09	087	01:20:22	49,03	142	01:21:17	52,12	197	01:22:12	50,82
033	01:19:28	50,20	088	01:20:23	48,97	143	01:21:18	51,55	198	01:22:13	49,05
034	01:19:29	50,68	089	01:20:24	49,11	144	01:21:19	50,62	199	01:22:14	48,72
035	01:19:30	51,13	090	01:20:25	48,16	145	01:21:20	50,11	200	01:22:15	48,82
036	01:19:31	51,85	091	01:20:26	48,90	146	01:21:21	50,08	201	01:22:16	49,55
037	01:19:32	51,14	092	01:20:27	48,53	147	01:21:22	51,91	202	01:22:17	50,49
038	01:19:33	51,51	093	01:20:28	49,62	148	01:21:23	50,10	203	01:22:18	50,85
039	01:19:34	50,65	094	01:20:29	48,68	149	01:21:24	50,01	204	01:22:19	50,56
040	01:19:35	52,98	095	01:20:30	50,17	150	01:21:25	49,77	205	01:22:20	50,57
041	01:19:36	53,20	096	01:20:31	50,29	151	01:21:26	51,82	206	01:22:21	50,60
042	01:19:37	52,95	097	01:20:32	48,52	152	01:21:27	52,37	207	01:22:22	51,18
043	01:19:38	52,62	098	01:20:33	48,38	153	01:21:28	51,24	208	01:22:23	50,95
044	01:19:39	54,20	099	01:20:34	49,07	154	01:21:29	49,40	209	01:22:24	49,62
045	01:19:40	52,85	100	01:20:35	49,02	155	01:21:30	53,48	210	01:22:25	50,16
046	01:19:41	51,14	101	01:20:36	48,97	156	01:21:31	52,68	211	01:22:26	50,99
047	01:19:42	51,60	102	01:20:37	50,10	157	01:21:32	51,49	212	01:22:27	50,99
048	01:19:43	52,83	103	01:20:38	50,01	158	01:21:33	55,46	213	01:22:28	49,51
049	01:19:44	51,57	104	01:20:39	52,79	159	01:21:34	50,48	214	01:22:29	49,24
050	01:19:45	51,55	105	01:20:40	51,01	160	01:21:35	50,65	215	01:22:30	50,01
051	01:19:46	51,90	106	01:20:41	48,77	161	01:21:36	52,19	216	01:22:31	51,94
052	01:19:47	53,13	107	01:20:42	49,30	162	01:21:37	50,85	217	01:22:32	51,68
053	01:19:48	52,16	108	01:20:43	48,94	163	01:21:38	49,80	218	01:22:33	50,87
054	01:19:49	51,59	109	01:20:44	48,69	164	01:21:39	49,64	219	01:22:34	49,79
055	01:19:50	51,87	110	01:20:45	50,45	165	01:21:40	51,26	220	01:22:35	50,91



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000078

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	01:22:36	52,28	276	01:23:31	51,71						
222	01:22:37	50,93	277	01:23:32	50,70						
223	01:22:38	49,94	278	01:23:33	51,77						
224	01:22:39	50,06	279	01:23:34	51,80						
225	01:22:40	50,91	280	01:23:35	54,37						
226	01:22:41	52,40	281	01:23:36	54,11						
227	01:22:42	53,14	282	01:23:37	52,35						
228	01:22:43	49,46	283	01:23:38	51,48						
229	01:22:44	50,41	284	01:23:39	51,67						
230	01:22:45	52,08	285	01:23:40	52,11						
231	01:22:46	51,00	286	01:23:41	51,69						
232	01:22:47	49,53	287	01:23:42	49,94						
233	01:22:48	49,91	288	01:23:43	50,20						
234	01:22:49	51,14	289	01:23:44	51,34						
235	01:22:50	52,30	290	01:23:45	53,12						
236	01:22:51	51,97	291	01:23:46	51,82						
237	01:22:52	49,44	292	01:23:47	50,89						
238	01:22:53	50,47	293	01:23:48	49,65						
239	01:22:54	51,84	294	01:23:49	53,26						
240	01:22:55	50,59	295	01:23:50	52,13						
241	01:22:56	50,48	296	01:23:51	51,89						
242	01:22:57	50,30	297	01:23:52	52,88						
243	01:22:58	50,84	298	01:23:53	49,49						
244	01:22:59	51,03	299	01:23:54	52,04						
245	01:23:00	50,96	300	01:23:55	52,48						
246	01:23:01	50,61	301	01:23:56	52,16						
247	01:23:02	49,71	302	01:23:57	50,21						
248	01:23:03	50,70	303	01:23:58	51,04						
249	01:23:04	50,72	304	01:23:59	59,05						
250	01:23:05	51,06	305	01:24:00	54,14						
251	01:23:06	50,51	306	01:24:01	49,90						
252	01:23:07	50,36	307	01:24:02	50,96						
253	01:23:08	51,10	308	01:24:03	51,95						
254	01:23:09	50,89	309	01:24:04	52,17						
255	01:23:10	51,13	310	01:24:05	52,16						
256	01:23:11	51,29	311	01:24:06	53,57						
257	01:23:12	53,71	312	01:24:07	51,20						
258	01:23:13	51,80	313	01:24:08	51,78						
259	01:23:14	52,56	314	01:24:09	52,71						
260	01:23:15	51,12	315	01:24:10	52,66						
261	01:23:16	51,20	316	01:24:11	49,64						
262	01:23:17	51,89	317	01:24:12	50,68						
263	01:23:18	53,53	318	01:24:13	51,57						
264	01:23:19	55,07	319	01:24:14	52,49						
265	01:23:20	54,62	320	01:24:15	50,58						
266	01:23:21	55,40	321	01:24:16	54,64						
267	01:23:22	54,41	322	01:24:17	53,68						
268	01:23:23	52,90	323	01:24:18	52,84						
269	01:23:24	52,06	324	01:24:19	52,92						
270	01:23:25	52,25	325	01:24:20	50,51						
271	01:23:26	52,34									
272	01:23:27	50,82									
273	01:23:28	51,02									
274	01:23:29	51,03									
275	01:23:30	51,38									





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 339E-92AA-9E3F-18B1

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



VALÉRIA WOLLMANN (CPF 008.XXX.XXX-28) em 19/08/2026 16:09:23 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://montenegro.1doc.com.br/verificacao/339E-92AA-9E3F-18B1>