

Declaração de Conclusão

SEI/PML – 8937216 – IPPUL: Termo de Compromisso EIV

O Termo de Compromisso (Diretriz de EIV 8929105), vinculado ao Processo SEI nº 84.003319/2022-28, Prixx Veículos LTDA, CNPJ 07.202.226/0005-48 firmado em 11 de novembro de 2022, presente no Anexo 1, foi executado em sua integralidade, antes de encerrar o prazo dado de 12 meses.

De acordo com o disposto nos Arts. 28 e 29 do Decreto Municipal nº 712 de 28 de junho de 2021, ao fim da execução de todas as medidas, obras e serviços previstos no presente Termo de Compromisso, apresenta-se neste documento a Declaração de Conclusão, acompanhada de relatório fundamentado do cumprimento de suas obrigações.

Abaixo apresenta-se os itens a serem mitigados/compensados.

Item	Medidas mitigadoras/compensatórias	Responsável pela fiscalização
1	Executar projeto de reaproveitamento de águas pluviais para fins não potáveis, de acordo com a Resolução nº 18/2009 do CONSEMMA e Art. 92 da Lei Municipal nº 11.471/2012 (Código Ambiental), aprovado pela Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação (SMOP);	Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação (SMOP)
2	A compensação da emissão de CO ₂ eq se dará através do plantio e manutenção de 50 mudas de espécies autóctones do bioma Mata Atlântica (Floresta estacional semidecidual), com 2,20 metros de altura, no pátio de veículos aos fundos do empreendimento e nas calçadas, conforme o Decreto nº 305, de 12/03/2015 que Regulamenta a Lei nº 11.996, de 30/12/2013, que institui o Plano Diretor de Arborização no Município de Londrina;	Secretaria Municipal do Ambiente (SEMA)

3	O empreendedor deverá atender a ABNT - NBR 10151 (Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade) e a NBR 10152 (Níveis de ruído para conforto acústico).	Secretaria Municipal do Ambiente (SEMA)
4	Doar e implantar paraciclo com 3 arcos em uma praça da área de influência direta (preferencialmente a Praça Luiz Bom, ou a Praça na Rua Mangabeiros com a Avenida Serra da Esperança e Avenida Serra do Flamengo), conforme orientação da Diretoria de Projeto do IPPUL;	Companhia Municipal de Trânsito e Urbanização (CMTU)
5	Manter 50% de área permeável no pátio de veículos aos fundos do empreendimento;	Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação (SMOP)
6	Instalar iluminação suplementar para as calçadas dos 5 lotes voltados para Rua Serra da Borborema;	Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação (SMOP)

O detalhamento da execução dos itens está presente nas próximas páginas, juntos dos devidos comprovantes.

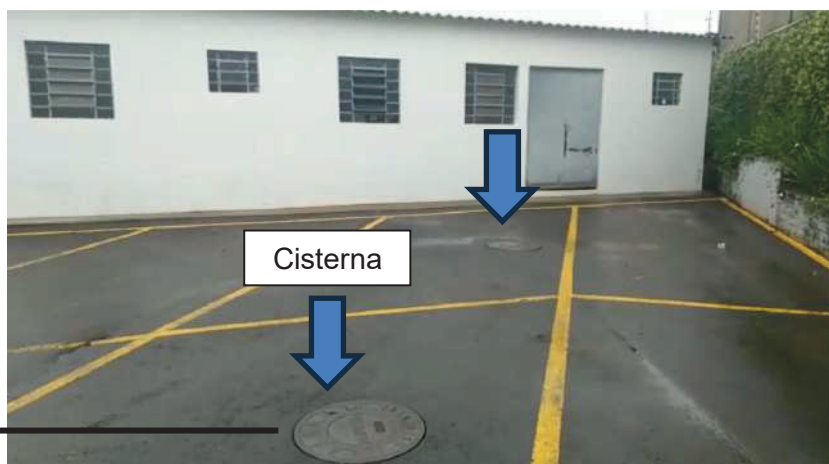
Item 1.

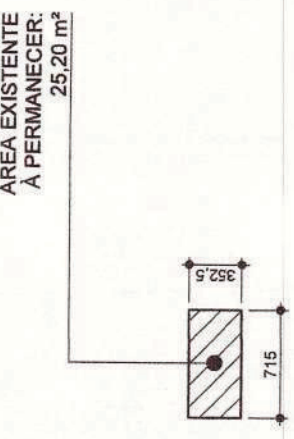
Executar projeto de reaproveitamento de águas pluviais para fins não potáveis, de acordo com a Resolução nº18/2009 do CONSEMMA e Art. 92 da Lei Municipal nº 11.471/2012 (Código Ambiental), aprovado pela Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação (SMOP).

Nas pranchas 01/09, 04/09 e 09/09 é possível constatar a presença e a aprovação da cisterna para reuso de água pluvial no lava car. A última prancha apresenta ainda o memorial de cálculo. O carimbo de aprovação da SMOP é datado de 04 de fevereiro de 2020.

O Alvará de Licença Nº 956/2017, do SMOP e o Termo de Visto de Conclusão – Habite-se Nº 1023/2021, também emitido pelo SMOP são apresentados nas próximas páginas.

Por fim, por meio do Despacho Administrativo Nº 43643/2023 é apresentado o atestado que o projeto do Sistema de Captação de Águas Pluviais encontra-se em conformidade com a legislação vigente.





**DIAGRAMA DE ÁREAS
PLANTA CAIXA D'ÁGUA**
ESCALA: 1:500

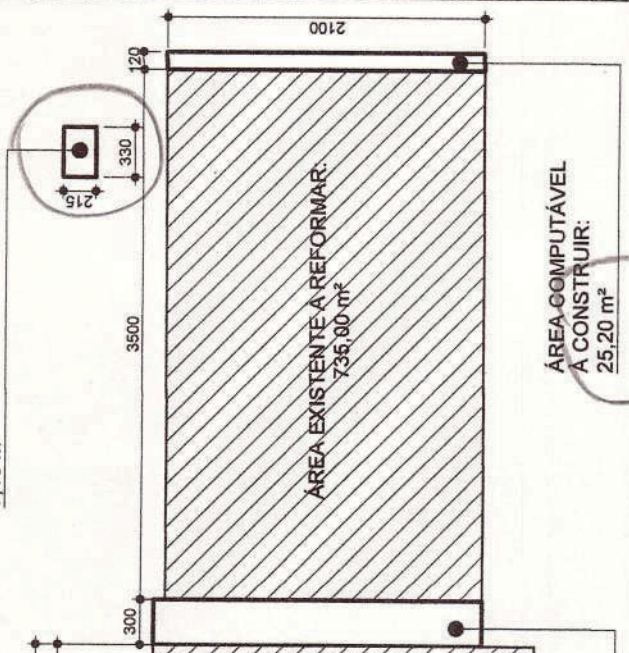
ÁREA EXISTENTE À PERMANECER: 25,20 m²
ÁREA À CONSTRUIR: 00 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA: 25,20 m²



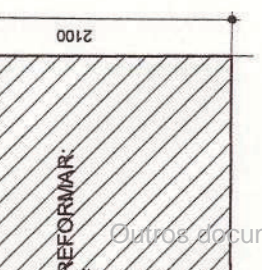
**DIAGRAMA DE ÁREAS
PLANTA SUPERIOR**
ESCALA: 1:500

ÁREA EXISTENTE À REFORMAR: 735,00 m²
ÁREA À CONSTRUIR: 00 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA: 735,00 m²

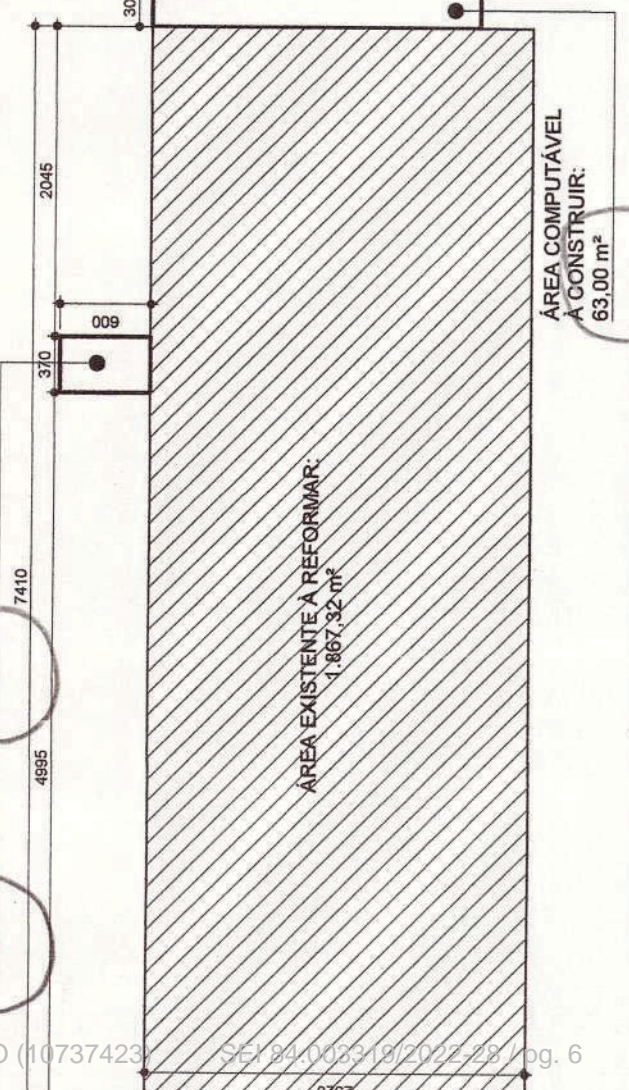
**ÁREA COMPUTÁVEL
À CONSTRUIR:**
22,20 m²



**ÁREA COMPUTÁVEL
À CONSTRUIR:**
25,20 m²



**ÁREA COMPUTÁVEL
À CONSTRUIR:**
104,64 m²



**ÁREA COMPUTÁVEL
À CONSTRUIR:**
63,00 m²

**MEMORIAL DE CÁLCULO CISTERNA REUSO DE
ÁGUAS PARA LAVAGEM DE VEÍCULOS**



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação
Diretoria de Aprovação de Projetos

ALVARÁ DE LICENÇA Nº

956/2017

A Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação, mediante solicitação protocolada sob nº 00004610, ano 2016, concede licença para execução de serviços, conforme abaixo especificado:

Tipo de Serviço: CONSTRUÇÃO
EDIFÍCIO COMERCIAL
REFORMA COM AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÃO COMERCIAL EM GERAL (CG),
TRATA-SE DA DATA 4C - SUBDIVISÃO DO LOTE 100-C, GLEBA RIBEIRÃO
CAMBÉ.

A REFORMAR	4,072.3200 m ²
PAV. SUBSOLO	16.3500 m ²
PAV. TÉRREO	315.9900 m ²
Total à Construir:	332.3400 m²

Nr. Pavimentos: 2 Inscrição Imobiliária: 05.01.0002.1.0156.0001/002

Área do Terreno: 4,473.0000 m²

Quadra: Lote: 4C Loteamento: GLEBA CAMBE

Nº de Ordem: 956 Data de Aprovação: 19/06/2017

Proprietário: PRIXX VEÍCULOS LTDA.

Resp. Téc.: DIANDRA SUELLEN SORBARA


OBSERVAÇÕES E NOTIFICAÇÕES:

- 1) Conforme o art.º 5 da Lei 11381/2011, todos os logradouros públicos e edificações, exceto aquelas destinadas à habitação de caráter permanente unifamiliar e as áreas privativas das edificações de caráter multifamiliar, deverão ser projetados de modo a permitir o acesso, circulação e utilização por pessoas com necessidades especiais, de acordo com a NBR-9050/2015 da ABNT.
- 2) Conforme o item 6.12 da NBR 9050/2015, o passeio ou calçada pública deve ser executado com material antiderrapante com declividade máxima de 3% em direção à guia, sem saliências, degraus ou floreiras e indicar sinalização tátil.
- 3) É responsabilidade do proprietário garantir que a extensão do rebaixo de guia para acesso de veículos respeite os limites dos artigos 240 e 241 da Lei 12236/2015, de maneira que não coincida com boca de lobo, árvore ou poste existentes. O proprietário responderá pelo ônus de eventual deslocamento se previamente aprovado pela prefeitura.
- 4) O requerente e resp.técnico deverão adequar a calçada de acordo com o novo código de obras, art.104 à 109, inclusive art.106 (promulgada). Sob pena de após 30 dias da NOTIFICAÇÃO expedida poderão (prop. e resp.técnico) sofrer multa pelo item 16 do anexo I do decreto 248/2013.
- 5) O percentual de área permeável (20%) do terreno aprovado nos projetos arquitetônicos, inclusive o sumidouro (10%), não pode desaguar na rede pública de água pluvial.
- 6) A aprovação do projeto terá o prazo de validade de 2 (dois) anos, podendo ser revalidado a qualquer tempo, desde que esteja na vigência da lei da data de aprovação (§ 6º do artigo 27 da Lei 11.381/2011).
- 7) Decorrido o prazo de 2 (dois) anos e não havendo a revalidação a aprovação será automaticamente cancelada (§ 7º do Art. 27 da Lei 11.381/2011).
- 8) Para o Habite-se projeto com área acima de 100 m² deverá apresentar ART de projetos complementares com comprovante de pagamento, conforme art.43 promulgado do Código de Obras (Lei 11.381/2011).

Ciente: _____

Proprietário/Autor ou Responsável Técnico/Representante

Londrina, 19 de junho de 2017


Diretoria de Aprovação de Projetos
MATHEUS DE MELO BARBOSA



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação
Diretoria de Aprovação de Projetos

TERMO DE VISTO DE CONCLUSÃO HABITE-SE Nº 1023/2021

A Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação, mediante solicitação protocolada sob nº 0052830, ano de 2018, concede o VISTO DE CONCLUSÃO para a obra constante no projeto aprovado por esta Secretaria, conforme características abaixo descritas:

Tipo de Serviço: CONSTRUÇÃO
EDIFÍCIO COMERCIAL
REFORMA COM AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÃO COMERCIAL EM GERAL (CG),
TRATA-SE DA DATA 4C - SUBDIVISÃO DO LOTE 100-C, GLEBA RIBEIRÃO
CAMBÉ.

REFORMADO	4,072.3200 m ²
PAV. SUBSOLO	16.3500 m ²
PAV. TÉRREO	315.9900 m ²
Total Construído:	332.3400 m²

Nr. Pavimentos: 2 Inscrição imobiliária: 05.01.0002.1.0156.0001/002
Área do Terreno: 4,473.00 m²
Quadra Lote: 4C Loteamento: GLEBA CAMBE
Nº de Ordem: 956 Data de Aprovação: 19/06/2017
Proprietário: PRIXX VEÍCULOS LTDA.

Válido somente com a chancela da PML

Londrina, 06 de agosto de 2021

Edson M. Tsuo Ogaki
Diretoria de Aprovação de Projetos
EDSON MITSUO OGAKI

Secretaria da Fazenda Cadastro Imobiliário
ANOTADO
Londrina, 15 de agosto, 2021
<i>[Assinatura]</i>
Funcionário Responsável



Prefeitura do Município de Londrina

Estado do Paraná

DESPACHO ADMINISTRATIVO N° 43643 /2023

Atestamos para os devidos fins que o projeto do Sistema de Captação de Águas Pluviais (9869529) encontra-se em conformidade com a legislação vigente.

Londrina, 29 de março de 2023.



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Mouco Martins, Gestor(a) de Engenharia e Arquitetura Serviço de Engenharia Ambiental**, em 29/03/2023, às 16:38, conforme horário oficial de Brasília, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2 de 24/08/2001 e o Decreto Municipal nº 1.525 de 15/12/2017.



Documento assinado eletronicamente por **Maria Silvia Cebulski, Diretor(a) de Controle Ambiental**, em 29/03/2023, às 17:07, conforme horário oficial de Brasília, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2 de 24/08/2001 e o Decreto Municipal nº 1.525 de 15/12/2017.








A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.londrina.pr.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **9886528** e o código CRC **532F3ADE**.




Item 2.



A compensação da emissão de CO₂eq se dará através do plantio e manutenção de 50 mudas de espécies autóctones do bioma Mata Atlântica (Floresta estacional semidecidual), com 2,20 metros de altura, no pátio de veículos aos fundos do empreendimento e nas calçadas, conforme o Decreto nº 305, de 12/03/2015 que Regulamenta a Lei nº 11.996, de 30/12/2013, que institui o Plano Diretor de Arborização no Município de Londrina.

Para execução da medida mitigadora do Item 2 foram escolhidas 10 espécies para compor o rol de indivíduos arbóreos a serem plantados. As espécies escolhidas foram:

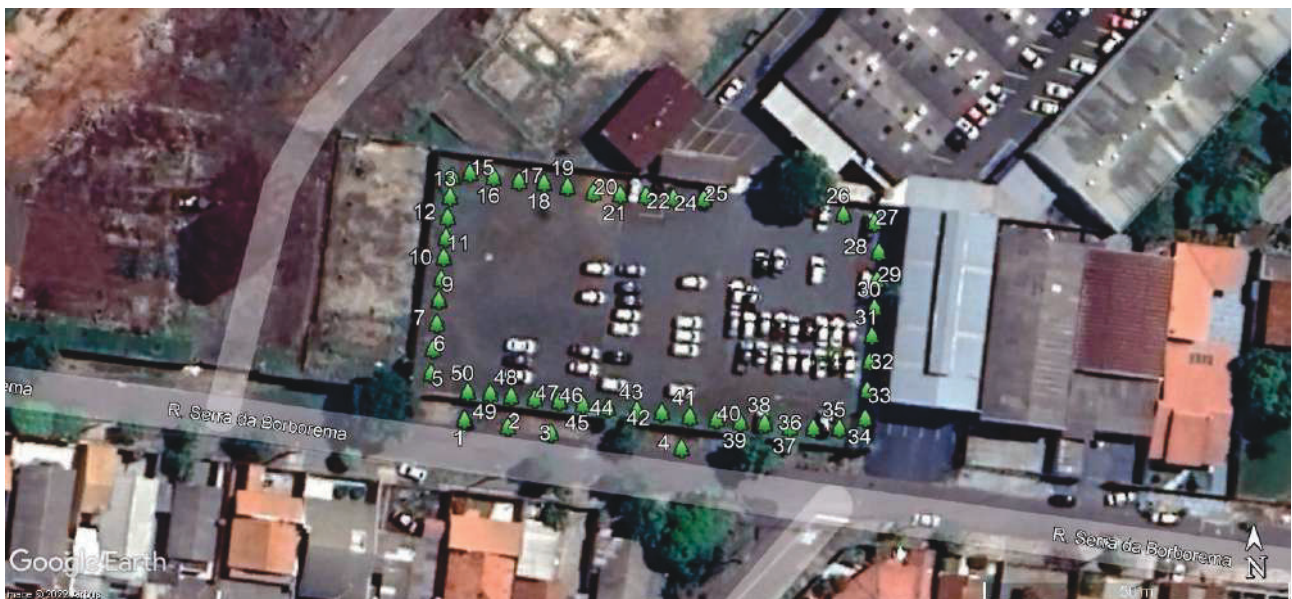
Qtd	Espécie	Imagem
5	Ipê Amarelo - <i>Handroanthus albus</i>	
5	Caroba - <i>Jacaranda macranta</i>	

5	Sibipiruna - <i>Caesalpinia pluviosa</i>	
5	Dedaleiro - <i>Lafoensia pacari</i>	
5	Ipê Roxo - <i>Handroanthus impetiginosus</i>	

5	Pau Ferro – <i>Caesalpinia leiostachyia</i>	
5	Canelinha – <i>Nectandra megapotamica</i>	
5	Quaresmeira – <i>Tibouchina granulosa</i>	

5	Ipê Branco – <i>Tabebuia roseoalba</i>	
5	Aroeira Salsa – <i>Schinus molle</i>	

Quatro indivíduos arbóreos foram plantados em via pública (na Rua Serra do Borborema) e o restante espalhado no terreno, conforme exemplificação abaixo:



A execução do plantio foi realizada na primeira quinzena de janeiro de 2023 e a confecção dos canteiros em março de 2023, conforme registro fotográfico da época.



Na imagem de satélite, atualizada de abril de 2023, já é possível verificar a presença dos canteiros:



No Google Street View também é possível visualizar as árvores plantadas na calçada, datado de maio de 2023.



Em agosto de 2023 será realizada a primeira verificação técnica dos indivíduos, com a confecção do inventário dos indivíduos e coleta de dados dendrométricos. Ao identificar a mortalidade deverá ser realizada a substituição. Caso seja identificada a dificuldade de crescimento e/ou mortalidade total de uma espécie em particular, esta deverá ser substituída por um indivíduo arbóreo mais propício e adaptado às condições de solo e clima do local.



Fotos tiradas em 18/07/2023, evidenciando o crescimento saudável, de modo geral. Maiores detalhes serão constatados no relatório técnico a ser realizado em agosto de 2023.



Flora Londrina Viveiro Florestal Eireli
CNPJ: 07.517.567/0001-89
Recanto Fazenda Nata - Est. Lírio dos Vales, S/N
CEP: 86060-100 - Recanto Fazenda Nata
Fone: (43) 3336-2414
www.floralondrina.com.br

CLIENTE: Atila Ribas
CPF/CNPJ:
VENDEDOR: NAYARA
DATA: 16/12/2022

FONE:
ORÇAMENTO VÁLIDO POR 15
DIAS

ORÇAMENTO			
QUANT	ESPÉCIE	VALOR UN.	VALOR TOTAL
5	Ipê amarelo - <i>Tabebuia chrysotricha</i>	R\$ 25,00	R\$ 125,00
5	Caroba - <i>Jacaranda cuspidifolia</i>	R\$ 25,00	R\$ 125,00
5	Sibipiruna - <i>Caesalpinia peltophoroides</i>	R\$ 25,00	R\$ 125,00
5	Dedaleiro - <i>Lafoensia pacari</i>	R\$ 25,00	R\$ 125,00
5	Ipê roxo - <i>Tabebuia avellaneda</i>	R\$ 25,00	R\$ 125,00
5	Pau ferro - <i>Caesalpinia ferrea</i>	R\$ 25,00	R\$ 125,00
5	Canelinha - <i>Nectandra megapotamica</i>	R\$ 25,00	R\$ 125,00
5	Quaresmeira - <i>Tibouchina granulosa</i>	R\$ 25,00	R\$ 125,00
5	Ipê branco - <i>Tabebuia roseo-alba</i>	R\$ 25,00	R\$ 125,00
5	Aroeira salsa - <i>Schinus molle</i>	R\$ 25,00	R\$ 125,00
		VALOR TOTAL:	R\$ 1.250,00

FORMA DE PAGAMENTO: À VISTA
ENTREGA: IMEDIATA

DATA DE RECEBIMENTO

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR



FLORA LONDRINA VIVEIRO FLORESTAL EIRELI ME
ESTRADA LIRIO DOS VALES, SN
GLEBA LIMOEIRO - 86010-980
LONDRINA - PR Fone/Fax: (43) 3336-2414

DANFE
Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica

0 - ENTRADA
1 - SAÍDA

1

Nº. 000.006.992
Série 001
Folha 1/1



CHAVE DE ACESSO

4122 1207 5175 6700 0189 5500 1000 0069 9217 1093 1591

Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e
www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da Sefaz Autorizadora

NATUREZA DA OPERAÇÃO

VENDA DE MERCADORIAS

PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO

141220305417207 - 16/12/2022 14:26:59

INSCRIÇÃO ESTADUAL

9035094307

INSCRIÇÃO ESTADUAL DO SUBST. TRIBUT.

CNPJ

07.517.567/0001-89

DESTINATÁRIO / REMETENTE

NOME / RAZÃO SOCIAL

PRIXX VEICULOS LTDA

CNPJ / CPF

07.202.226/0005-48

DATA DA EMISSÃO

16/12/2022

ENDEREÇO

AV TIRADENTES, 2575

BAIRRO / DISTRITO

RODOCENTRO

CEP

86071-000

DATA DA SAÍDA

16/12/2022

MUNICÍPIO

LONDRINA

UF

FONE / FAX

4133302018

INSCRIÇÃO ESTADUAL

9069206031

HORA DA SAÍDA

13:58:07

CÁLCULO DO IMPOSTO

BASE DE CÁLCULO DO ICMS

0,00

VALOR DO ICMS

0,00

BASE DE CÁLC. ICMS S.T.

0,00

VALOR DO ICMS SUBST.

0,00

VALOR IMP. IMPORTAÇÃO

0,00

VALOR DO PIS

0,00

VALOR TOTAL DOS PRODUTOS

1.250,00

VALOR DO FRETE

0,00

VALOR DO SEGURO

0,00

DESCONTO

0,00

OUTRAS DESPESAS

0,00

VALOR TOTAL DO IPI

0,00

VALOR DA COFINS

0,00

VALOR TOTAL DA NOTA

1.250,00

TRANSPORTADOR / VOLUMES TRANSPORTADOS

NOME / RAZÃO SOCIAL

FRETE POR CONTA

(9) Sem Transporte

CÓDIGO ANTT

PLACA DO VEÍCULO

UF

CNPJ / CPF

ENDEREÇO

MUNICÍPIO

UF

INSCRIÇÃO ESTADUAL

QUANTIDADE

0

ESPÉCIE

MARCA

NUMERAÇÃO

PESO BRUTO

PESO LÍQUIDO

DADOS DOS PRODUTOS / SERVIÇOS

CÓDIGO PRODUTO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO / SERVIÇO	NCM/SH	O/CST	CFOP	UN	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	B.CÁLC ICMS	VALOR ICMS	VALOR IPI	ALÍQ. ICMS	ALÍQ. IPI
251	CANELINHA	06029090	0102	5102	UN	5,0000	25,0000	125,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
55	IPE-AMARELO	06029090	0102	5102	UN	5,0000	25,0000	125,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
373	PAU-FERRO	06029090	0102	5102	UN	5,0000	25,0000	125,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
87	CAROBA	06029090	0102	5102	UN	5,0000	25,0000	125,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
304	SIBIPIRUNA	06029090	0102	5102	UN	5,0000	25,0000	125,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
181	DEDALEIRO	06029090	0102	5102	UN	5,0000	25,0000	125,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
197	IPE ROXO	06029090	0102	5102	UN	5,0000	25,0000	125,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
151	QUARESMEIRA	06029090	0102	5102	UN	5,0000	25,0000	125,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
364	IPE-BRANCO	06029090	0102	5102	UN	5,0000	25,0000	125,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
452	AROZEIRA-SALSA	06029090	0102	5102	UN	5,0000	25,0000	125,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

DADOS ADICIONAIS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Inf. Contribuinte:
Email do Destinatário: anya@gruposervopa.com.br

RESERVADO AO FISCO

Item 3.

O empreendedor deverá atender a ABNT - NBR 10151 (Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade) e a NBR 10152 (Níveis de ruído para conforto acústico).

Foi realizado o laudo de medição e avaliação dos níveis de pressão sonora em áreas habitadas, conforme Resolução CONAMA nº 1 de 1990 e NBR 10151:2019 e NBR 10152.

O Eng. de Segurança do Trabalho e Especialista em Projetos de Acústica Fábio Henrique Ribeiro (CREA 159542/D) concluiu que os níveis de pressão sonora mensurados se encontram abaixo dos limites estipulados pela NBR. O relatório completo encontra-se em anexo.



LAUDO DE MEDIÇÃO E AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA EM ÁREAS HABITADAS

**RESOLUÇÃO CONAMA nº 1, de 8 de março de 1990
ABNT NBR 10151:2019**

PRIXX VEÍCULOS LTDA

Setembro / 2022

ÍNDICE

Página	Descrição
03	Identificação da empresa
04	Responsável pela elaboração do laudo
05	Instrumentação utilizada para elaboração do laudo
06	Objetivo da avaliação e metodologia
07	Limite de propriedade da empresa
08	Zonas de uso e ocupação do solo (localização do estabelecimento)
Página	Descrição
09	Ponto 01 - Diurno
10	Ponto 02 - Diurno
15	Ponto 03 - Diurno
20	Ponto 04 - Diurno
25	Quadro resumo das medições realizadas (NBR 10151)
26	Referências
27	Ajustes e calibrações
Anexos	

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Empresa	PRIXX VEÍCULOS LTDA
Endereço	Avenida Tiradentes, 2575 CEP: 86.071-000 Londrina / PR
CNPJ	07.202.226/0005-48
CNAE	45.11-1 - Comércio a varejo de automóveis, camionetas e utilitários novos
Grau de risco	02 (dois)

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO LAUDO

Fábio Henrique Ribeiro
Engenheiro de Segurança do Trabalho
Especialista em Projetos de Acústica
CREA: PR-159542/D

INSTRUMENTAÇÃO UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DO LAUDO



MEDIDOR DE NÍVEL SONORO (SONÔMETRO): Para a avaliação dos níveis de ruído esteve a disposição um medidor de nível sonoro (sonômetro) fabricante 01 dB, modelo Fusion, classe 1, número de série 12277, com certificado de calibração nº **RBC1-11691-638** emitido em 04/01/2022 por laboratório acreditado RBC, conforme consta em anexo ao laudo.

Conforme especificações, o sonômetro atende aos critérios técnicos e metrológicos definidos na IEC 61672 (todas as partes) e IEC 61260, conforme determinação do item 5.1 da ABNT NBR 10151:2019. O microfone atende a IEC 61672 conforme exigências do item 5.3 da ABNT NBR 10151:2020. O **certificado de aprovação de modelo do sonômetro** segue em anexo ao laudo.

CALBRADOR ACÚSTICO: Para calibração prévia do medidor de nível sonoro (sonômetro) foi utilizado um calibrador acústico da marca 01 dB, modelo CAL 31, classe 1, número de série 94736, com certificado de calibração nº **RBC2-11385-623** emitido em 04/03/2021 por laboratório acreditado RBC, conforme consta em anexo ao laudo.

Conforme especificações, o calibrador acústico atende aos critérios técnicos e metrológicos definidos na IEC 60942, conforme determinação do item 5.2 da ABNT NBR 10151:2020. O **certificado de aprovação de modelo do calibrador acústico** segue em anexo ao laudo.



VELOCIDADE DO AR: Para avaliação da velocidade do ar foi utilizado um anemômetro da marca Instrutherm, modelo AD-250, número de série Q667345, com certificado de calibração nº **118.445** emitido em 16/10/2020, conforme consta em anexo ao laudo.

DISTÂNCIA: Para medição das distâncias foi utilizada uma trena laser da marca Instrutherm, modelo TR-4000, com certificado de calibração **114855/20** emitido em 23/09/2020, conforme consta em anexo ao laudo.



OBJETIVO DA AVALIAÇÃO E METODOLOGIA

OBJETIVO DA MEDIÇÃO

- Avaliar os níveis de pressão sonora em ambientes externos às edificações, em áreas destinadas à ocupação humana, em função da finalidade de uso e ocupação do solo, comparando os valores encontrados com os limites definidos na norma, visando aspectos relacionados a saúde e ao sossego público.

METODOLOGIA

- Os métodos de avaliação seguiram os critérios estabelecidos pela resolução CONAMA nº 001 de 08 de março de 1990 e ABNT NBR 10151:2019. Para definições conceituais foi adotado os preceitos da ABNT NBR 16313:2014 – Acústica terminologia.

AJUSTES E CALIBRAÇÕES

- A calibração do medidor de nível sonoro (sonômetro) foi realizada em campo livre;
- O sonômetro foi ajustado inicialmente, antes das medições, com calibrador acústico acoplado ao microfone;
- Ao final das medições efetuou-se um ajuste com calibrador acústico acoplado ao microfone, respeitando as diferenças previstas no item 7.2 da ABNT 10151:2019.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

- As medições foram realizadas em condições ambientais consideradas normais, ou seja, sem precipitações pluviométricas, trovoadas ou sob condições ambientais de vento, temperatura e umidade relativa do ar em desacordo com as especificações das condições ambientais de operação dos instrumentos de medição estabelecidas pelo fabricante.

TEMPO DE MEDIÇÃO E TEMPO DE INTEGRAÇÃO

- O tempo de medição nos pontos avaliados permitiram uma representatividade dos níveis de ruído, ou seja, a caracterização sonora do objeto de medição;
- Sons intrusivos foram descartados dos resultados das medições.

LOCAIS, PONTOS E MÉTODOS DE MEDIÇÃO

- As medições de ruído foram realizadas conforme item 7.5 e 8 da ABNT NBR 10151:2019. Os procedimentos, locais e pontos de medição estão descritos no laudo;
- Nas medições efetuadas o microfone ficou afastado pelo menos 2 metros de paredes, muros, veículos ou outros objetos para evitar reflexões de ondas sonoras.

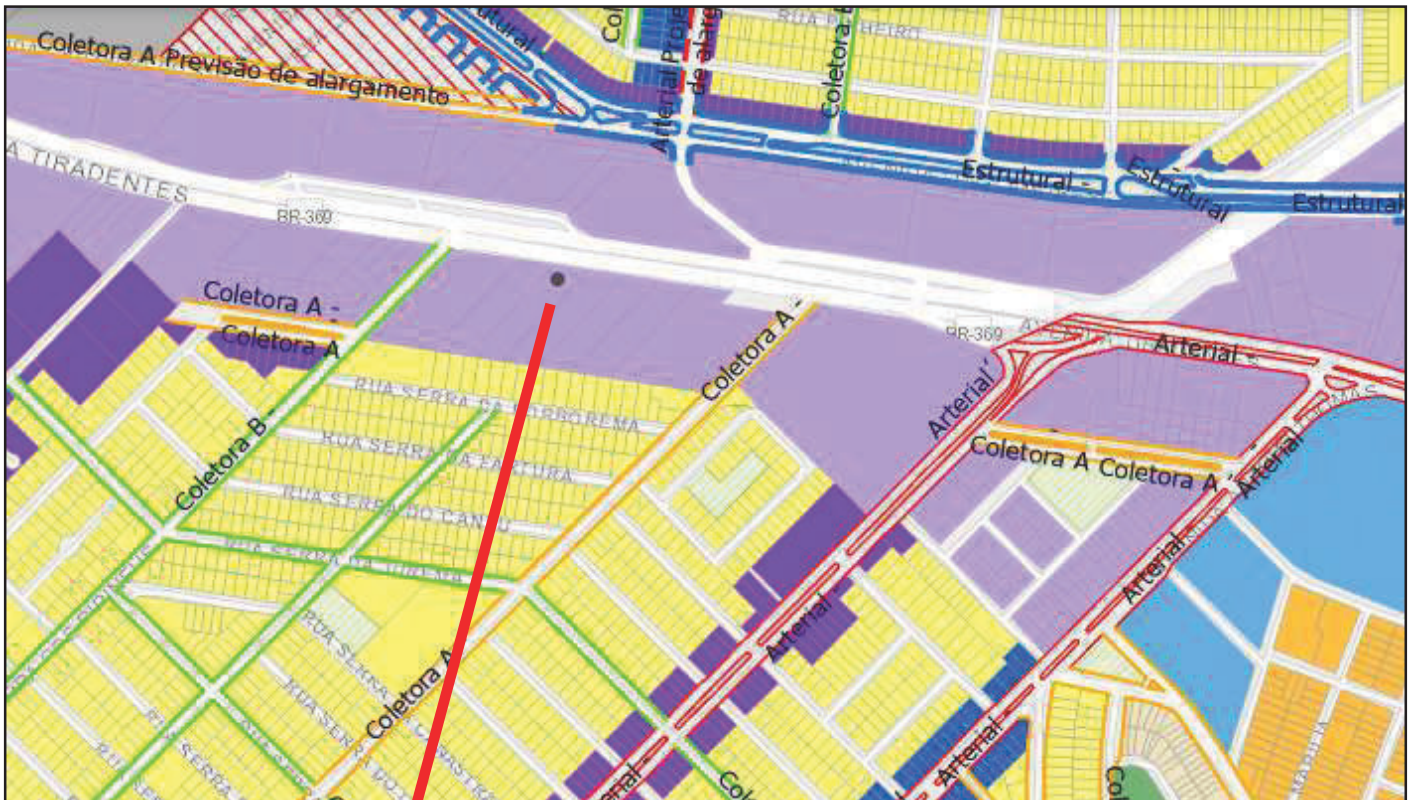
LIMITE DE PROPRIEDADE DO ESTABELECIMENTO



Observações:

1. A delimitação na cor amarela indica o limite de propriedade do estabelecimento.
2. As medições foram realizadas no período diurno. A empresa não desenvolve atividades no período noturno.

**ZONAS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO
LOCALIZAÇÃO DO ESTABELECIMENTO
Zoneamento - Lei 12.236/2015**



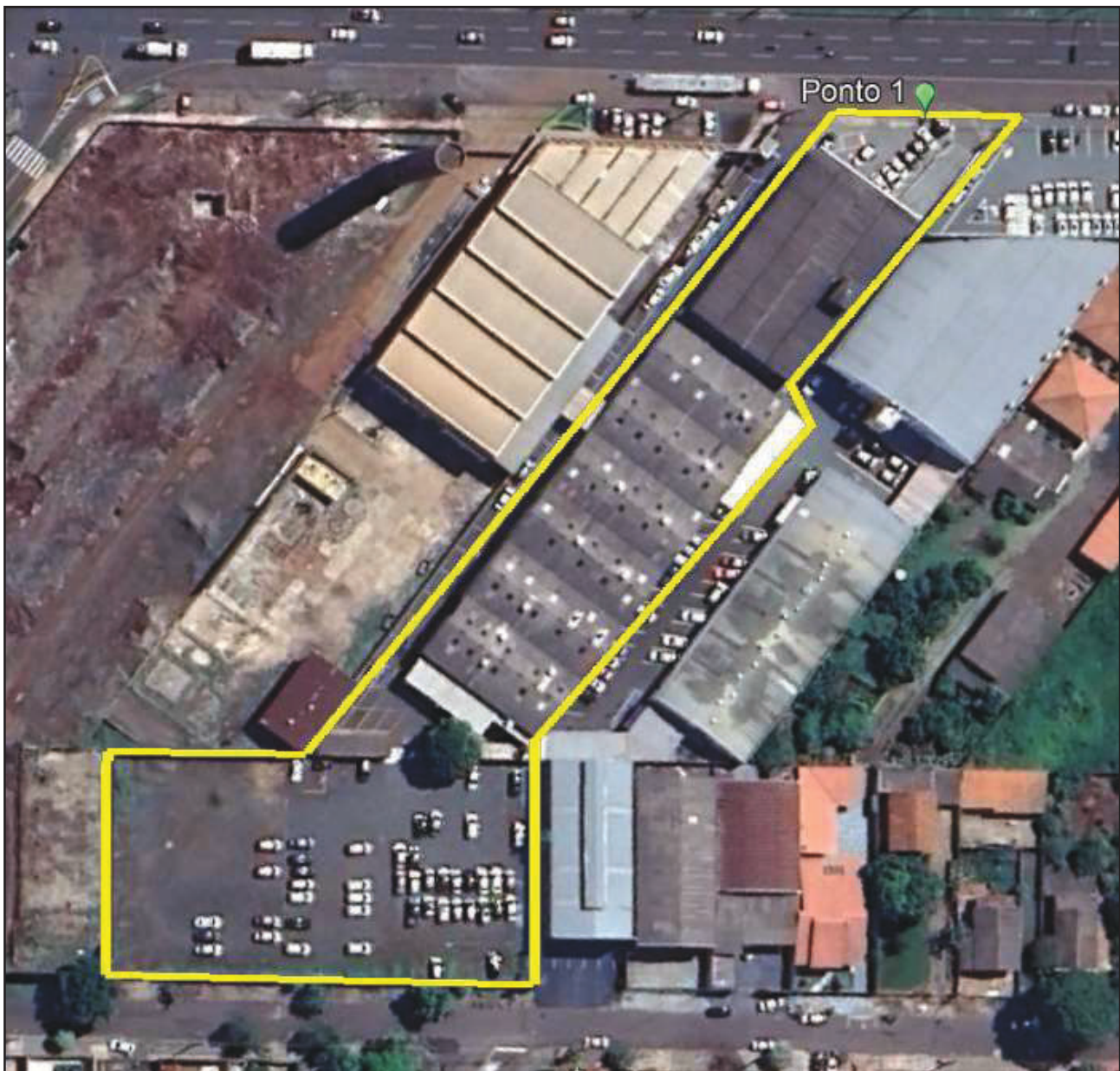
LOCALIZAÇÃO DA EMPRESA

Zoneamento - Lei 12.236/2015

**NOME DO LOTEAMENTO:
Jardim Bandeirantes**

**ZONEAMENTO:
ZC5- Zona Comercial 5**

PONTO DE MEDIÇÃO



* **Ponto 1:** Com base no julgamento profissional e levando em consideração os fundamentos físicos e conceitos de propagação sonora, não há fontes sonoras específicas (objeto de medição) que justifique medições dos níveis de pressão sonora no referido ponto.

PONTO DE MEDIÇÃO



DETALHES / FOTO DO PONTO DE MEDIÇÃO

Local da medição: Ponto 2

Data da medição: 12/09/2022

Horário da medição: 10h37min

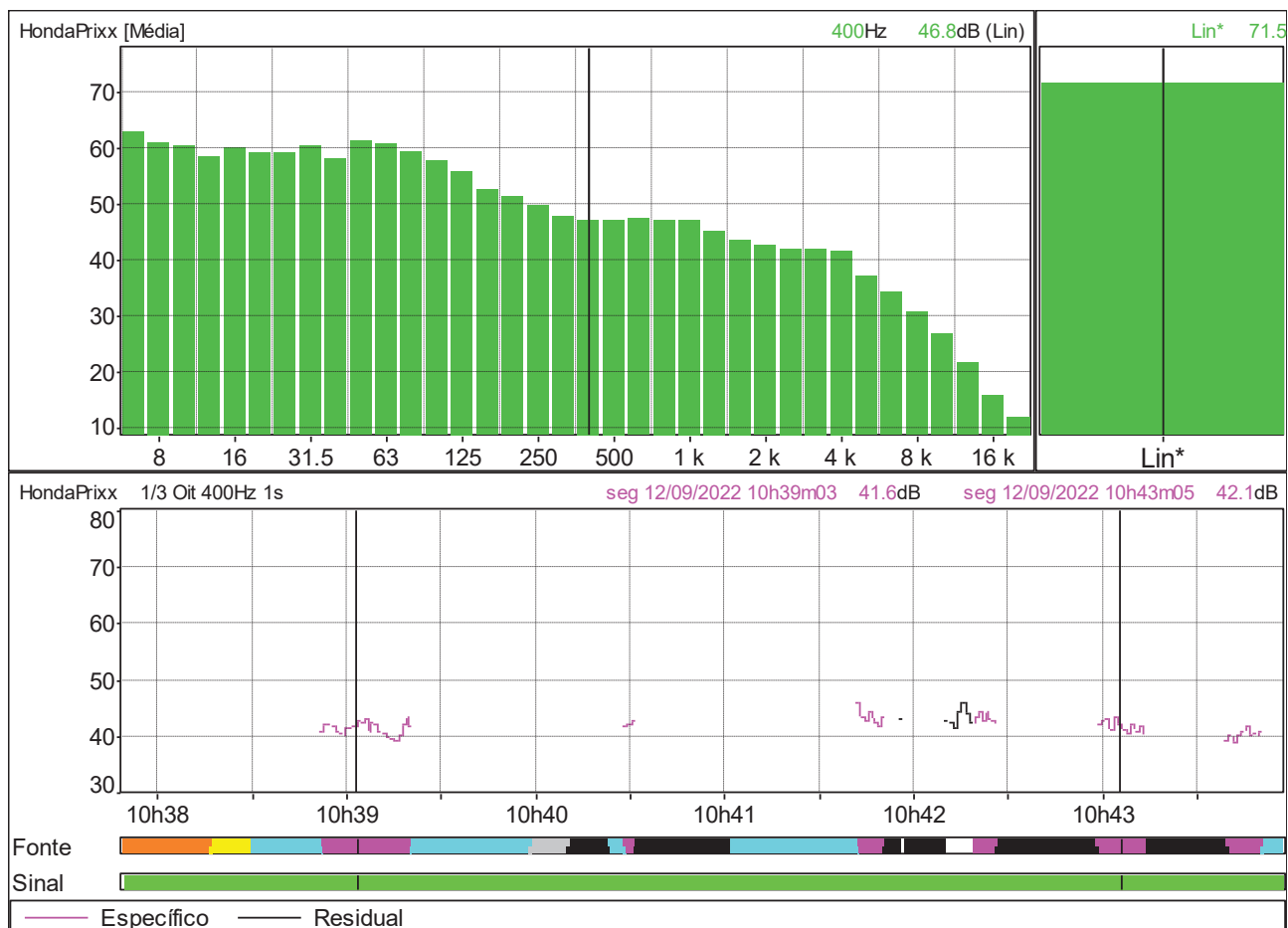


RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS E MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA MEDIÇÃO

Características das fontes sonoras / funcionamento durante as medições

Fontes sonoras	Características e funcionamento durante as medições
<ul style="list-style-type: none"> • Parafusadeira pneumática • Sistema de exaustão • Cabine de pintura • Processo de lavagem de veículos • Aspirador de pó • Compressor de ar 	Operação de forma intermitente

Método de medição utilizado: Para realização das avaliações adotou-se o método simplificado. O critério do método adotado foi pautado no item 8.1 método simplificado da ABNT NBR 10151:2020 e selecionado por não haver percepção de sons tonais e impulsivo, conforme gráfico abaixo:



Tempo de medições e integrações: O tempo de medição no ponto avaliado permitiu uma representatividade dos níveis de pressão sonora, ou seja, a caracterização sonora do objeto de medição. No referido ponto, o tempo de medição foi de 06 minutos e 08 segundos com tempo de integração de 1 segundo.

Local e ponto de medição: Foram realizadas medições conforme croqui e foto(s) apresentada(s) anteriormente. As medições foram executadas no nível do solo utilizando um tripé e o microfone foi posicionado a uma altura de aproximadamente 1,20 metros do solo, conforme determinação do item 7.5.1 da ABNT NBR 10151:2020. O microfone possuía protetor de vento e não foi observada velocidade do ar superior a 5 m/s no período de medição.

PARECER TÉCNICO

Conforme zonas de uso e ocupação do solo o estabelecimento está enquadrado em um zoneamento denominado **ZC 5 - Zona Comercial**. Os limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas e do período é de 60 dB (diurno). O nível de pressão sonora do som específico foi medido diretamente utilizando recurso de gravação de áudio do sonômetro e tratado em um software de engenharia acústica denominado dBtrait. Sons intrusivos foram descartados da medição.

Ponto de medição	LAeq – Período diurno (som específico)	Limite – Período diurno
P2	52,1 dB	60 dB

Arquivo	20220912_103749_104357.cmg									
Localização	HondaPrixx									
Tipo de dados	Leq									
Ponderação	A									
Início	12/09/2022 10:37:49									
Fim	12/09/2022 10:43:57									
Fonte	Leq específico dB	Leq (parcial) dB	Leq (parcial) %	Lmin dB	Lmax dB	Contador	L90 dB	L50 dB	L10 dB	Duração cumulada hh:mm:ss
Pássaros e batidas (obra)	55,5	44,5	4,2	49,8	58,4	1	52,0	54,9	57,8	00:00:29
Batidas (obra)	54,5	39,7	1,4	53,1	56,5	1	53,1	54,2	55,9	00:00:12
Específico	52,1	45,4	5,2	49,8	53,6	6	50,7	52,1	52,9	00:01:18
Pássaros	53,3	48,1	9,7	49,9	57,1	5	51,7	52,8	54,5	00:01:51
Cachorro	54,4	39,5	1,4	52,1	56,2	1	52,2	54,7	55,6	00:00:12
Veículo	62,1	57,1	77,1	50,6	78,3	6	51,9	54,5	61,8	00:01:56
Fontes listadas juntas	58,3	58,2	99,0	49,8	78,3	20	51,5	53,0	57,3	00:05:58
Global	58,2	58,2	100,0	49,8	78,3	22	51,5	53,0	57,0	00:06:08

Limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas e do período

Tipos de áreas habitadas	RL_{Aeq} Limites de níveis de pressão sonora (dB)	
	Período diurno	Período noturno
Área de residências rurais	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista predominantemente residencial	55	50
Área mista com predominância de atividades comerciais e/ou administrativa	60	55
Área mista com predominância de atividades culturais, lazer e turismo	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

CONCLUSÃO (NBR 10151:2020 / Lei 11.468/2011)

Os níveis de pressão sonora mensurados encontram-se abaixo dos limites estipulados pela NBR 10151:2019, bem como Lei nº 11.468/2011 (código de posturas) artigo 20 - parágrafo único.

PONTO DE MEDIÇÃO



DETALHES / FOTO DO PONTO DE MEDIÇÃO

Local da medição: Ponto 3

Data da medição: 12/09/2022

Horário da medição: 10h48min

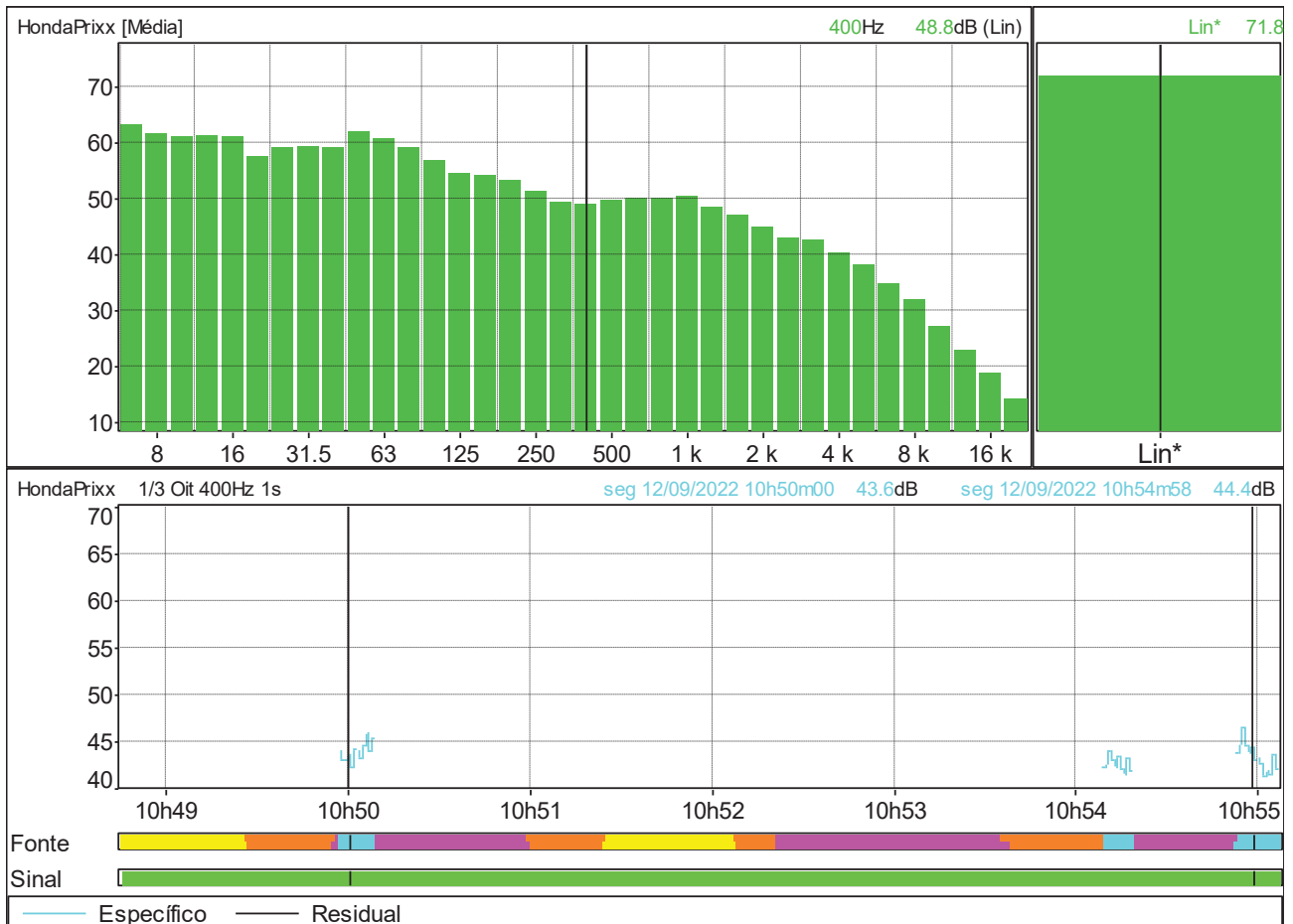


RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS E MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA MEDIÇÃO

Características das fontes sonoras / funcionamento durante as medições

Fontes sonoras	Características e funcionamento durante as medições
<ul style="list-style-type: none"> • Processo de lavagem de veículos • Aspirador de pó • Compressor de ar 	Operação de forma intermitente

Método de medição utilizado: Para realização das avaliações adotou-se o método simplificado. O critério do método adotado foi pautado no item 8.1 método simplificado da ABNT NBR 10151:2020 e selecionado por não haver percepção de sons tonais e impulsivo, conforme gráfico abaixo:



Tempo de medições e integrações: O tempo de medição no ponto avaliado permitiu uma representatividade dos níveis de pressão sonora, ou seja, a caracterização sonora do objeto de medição. No referido ponto, o tempo de medição foi de 06 minutos e 22 segundos com tempo de integração de 1 segundo.

Local e ponto de medição: Foram realizadas medições conforme croqui e foto(s) apresentada(s) anteriormente. As medições foram executadas no nível do solo utilizando um tripé e o microfone foi posicionado a uma altura de aproximadamente 1,20 metros do solo, conforme determinação do item 7.5.1 da ABNT NBR 10151:2020. O microfone possuía protetor de vento e não foi observada velocidade do ar superior a 5 m/s no período de medição.

PARECER TÉCNICO

Conforme zonas de uso e ocupação do solo o estabelecimento está enquadrado em um zoneamento denominado **ZC 5 - Zona Comercial**. Os limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas e do período é de 60 dB (diurno). O nível de pressão sonora do som específico foi medido diretamente utilizando recurso de gravação de áudio do sonômetro e tratado em um software de engenharia acústica denominado dBtrait. Sons intrusivos foram descartados da medição.

Ponto de medição	LAeq – Período diurno (som específico)	Limite – Período diurno
P3	52,7 dB	60 dB

Arquivo	20220912_104845_105507.cmg									
Localização	HondaPrixx									
Tipo de dados	Leq									
Ponderação	A									
Início	12/09/2022 10:48:45									
Fim	12/09/2022 10:55:07									
Fonte	Leq específico dB	Leq (parcial) dB	Leq (parcial) %	Lmin dB	Lmax dB	Contador	L90 dB	L50 dB	L10 dB	Duração cumulada hh:mm:ss
Veículos	62,9	57,2	75,2	52,3	74,8	4	53,4	56,5	67,3	00:01:44
Betoneira (obra)	53,2	46,6	6,5	50,3	55,3	2	51,4	53,0	54,5	00:01:23
Obra ao lado	54,3	50,5	15,8	51,5	56,9	4	52,9	54,0	55,5	00:02:39
Específico	52,7	42,4	2,5	50,5	54,2	3	51,5	52,6	53,5	00:00:36
Fontes listadas juntas	58,5	58,5	100,0	50,3	74,8	13	52,3	53,9	58,6	00:06:22
Global	58,5	58,5	100,0	50,3	74,8	13	52,3	53,9	58,6	00:06:22

Limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas e do período

Tipos de áreas habitadas	RL_{Aeq} Limites de níveis de pressão sonora (dB)	
	Período diurno	Período noturno
Área de residências rurais	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista predominantemente residencial	55	50
Área mista com predominância de atividades comerciais e/ou administrativa	60	55
Área mista com predominância de atividades culturais, lazer e turismo	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

CONCLUSÃO (NBR 10151:2020 / Lei 11.468/2011)

Os níveis de pressão sonora mensurados encontram-se abaixo dos limites estipulados pela NBR 10151:2019, bem como Lei nº 11.468/2011 (código de posturas) artigo 20 - parágrafo único.

PONTO DE MEDIÇÃO



DETALHES / FOTO DO PONTO DE MEDIÇÃO

Local da medição: Ponto 4

Data da medição: 12/09/2022

Horário da medição: 10h48min

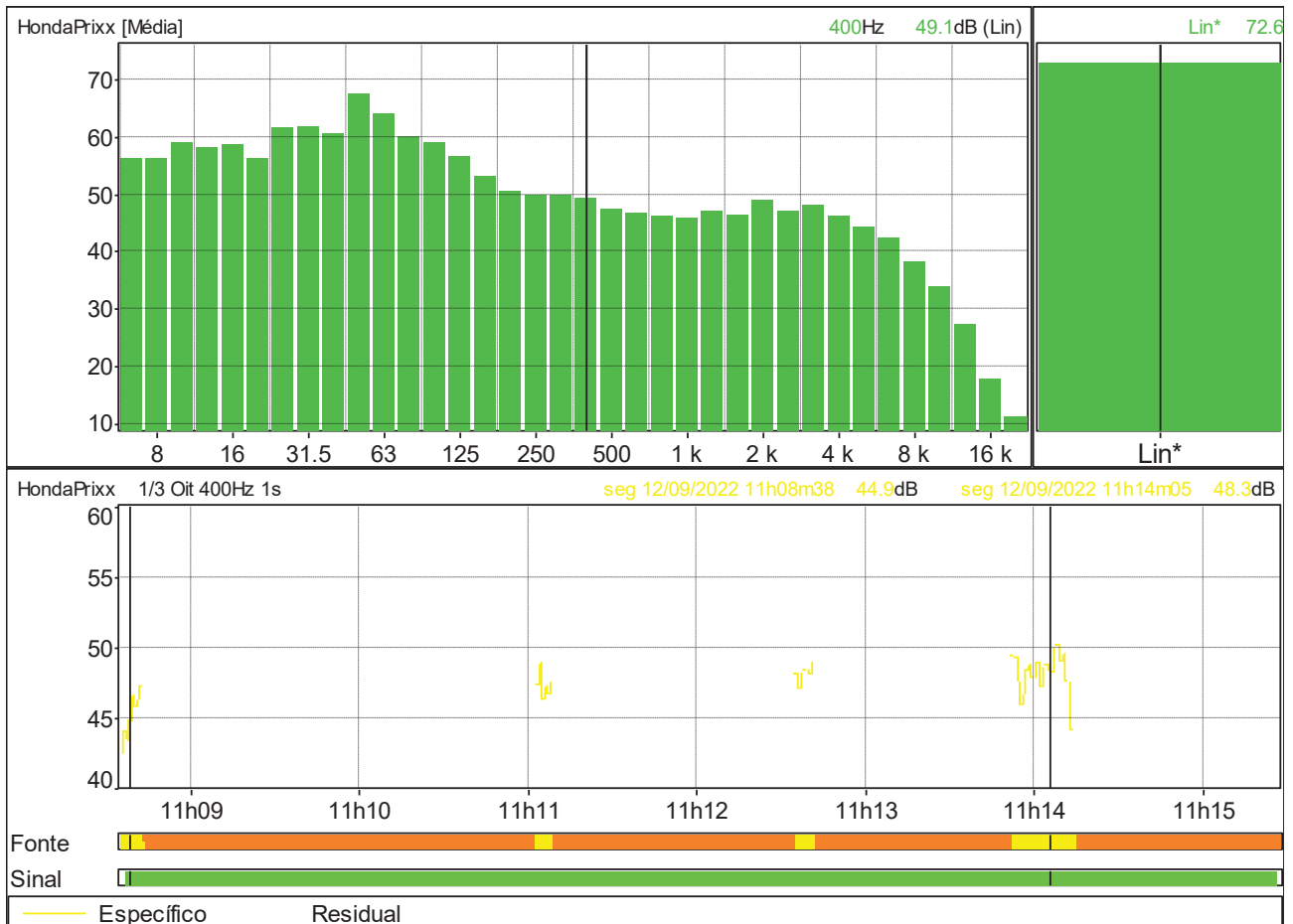


RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS E MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA MEDIÇÃO

Características das fontes sonoras / funcionamento durante as medições

Fontes sonoras	Características e funcionamento durante as medições
<ul style="list-style-type: none"> • Processo de lavagem de veículos • Aspirador de pó • Compressor de ar 	Operação de forma intermitente

Método de medição utilizado: Para realização das avaliações adotou-se o método simplificado. O critério do método adotado foi pautado no item 8.1 método simplificado da ABNT NBR 10151:2020 e selecionado por não haver percepção de sons tonais e impulsivo, conforme gráfico abaixo:



Tempo de medições e integrações: O tempo de medição no ponto avaliado permitiu uma representatividade dos níveis de pressão sonora, ou seja, a caracterização sonora do objeto de medição. No referido ponto, o tempo de medição foi de 06 minutos e 52 segundos com tempo de integração de 1 segundo.

Local e ponto de medição: Foram realizadas medições conforme croqui e foto(s) apresentada(s) anteriormente. As medições foram executadas no nível do solo utilizando um tripé e o microfone foi posicionado a uma altura de aproximadamente 1,20 metros do solo, conforme determinação do item 7.5.1 da ABNT NBR 10151:2020. O microfone possuía protetor de vento e não foi observada velocidade do ar superior a 5 m/s no período de medição.

PARECER TÉCNICO

Conforme zonas de uso e ocupação do solo o estabelecimento está enquadrado em um zoneamento denominado **ZC 5 - Zona Comercial**. Os limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas e do período é de 60 dB (diurno). O nível de pressão sonora do som específico foi medido diretamente utilizando recurso de gravação de áudio do sonômetro e tratado em um software de engenharia acústica denominado dBtrait. Sons intrusivos foram descartados da medição.

Ponto de medição	LAeq – Período diurno (som específico)	Limite – Período diurno
P4	54,6 dB	60 dB

Arquivo	20220912_110835_111526.cmg									
Localização	HondaPrixx									
Tipo de dados	Leq									
Ponderação	A									
Início	12/09/2022 11:08:35									
Fim	12/09/2022 11:15:27									
Fonte	Leq específico dB	Leq (parcial) dB	Leq (parcial) %	Lmin dB	Lmax dB	Contador	L90 dB	L50 dB	L10 dB	Duração cumulada hh:mm:ss
Obra ao lado da empresa	58,4	57,9	95,3	51,4	63,9	4	54,1	57,4	61,0	00:06:08
Específico	54,6	44,9	4,7	52,3	56,5	4	53,1	54,6	55,4	00:00:44
Fontes listadas juntas	58,1	58,1	100,0	51,4	63,9	8	54,0	57,0	60,7	00:06:52
Global	58,1	58,1	100,0	51,4	63,9	8	54,0	57,0	60,7	00:06:52

Limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas e do período

Tipos de áreas habitadas	RL_{Aeq} Limites de níveis de pressão sonora (dB)	
	Período diurno	Período noturno
Área de residências rurais	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista predominantemente residencial	55	50
Área mista com predominância de atividades comerciais e/ou administrativa	60	55
Área mista com predominância de atividades culturais, lazer e turismo	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

CONCLUSÃO (NBR 10151:2020 / Lei 11.468/2011)

Os níveis de pressão sonora mensurados encontram-se abaixo dos limites estipulados pela NBR 10151:2019, bem como Lei nº 11.468/2011 (código de posturas) artigo 20 - parágrafo único.

Londrina, 03 de outubro de 2022

Fábio Henrique Ribeiro
- CPF: 030.979.729-27

Fábio Henrique Ribeiro
Responsável pela elaboração do laudo
Engenheiro de Segurança do Trabalho
Especialista em Projetos de Acústica
CREA: PR-159542/D

Quadro resumo das medições realizadas (NBR 10151)

Período diurno					
Ponto de medição	Presença de som tonal	Presença de som impulsivo	LAeq Específico / Corrigido / Total	Limite Período diurno	Velocidade do ar
P1 *	-	-	-	-	-
P2	Não	Não	52,1 dB	60 dB	< 5 m/s
P3	Não	Não	52,7 dB	60 dB	< 5 m/s
P4	Não	Não	54,6 dB	60 dB	< 5 m/s

* **Ponto 1:** Com base no julgamento profissional e levando em consideração os fundamentos físicos e conceitos de propagação sonora, não há fontes sonoras específicas (objeto de medição) que justifique medições dos níveis de pressão sonora no referido ponto.

Legenda:

	Valores dentro dos limites estabelecidos pela norma
	Valores acima dos limites estabelecidos pela norma

Referências

ABNT NBR 10151:2019 - Acústica - Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas - Aplicação de uso geral

ABNT NBR 16313:2014 - Acústica - Terminologia

Bistafa, Sylvio R. **Acústica aplicada ao controle do ruído**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2018.

Gerges, Samir Nagi Yousri. **Ruído: fundamentos e controle**. 2. ed. Florianópolis: S. N. Y. Gerges, 2000.

Resolução CONAMA nº 001 de 08 de março de 1990

Ajustes e calibrações

A calibração do medidor de nível sonoro (sonômetro) foi realizada em campo livre;

O sonômetro foi ajustado inicialmente, antes das medições, com calibrador acústico acoplado ao microfone;

Ao final das medições efetuou-se um ajuste com calibrador acústico acoplado ao microfone, respeitando as diferenças previstas no item 7.2 da ABNT 10151:2019 que determina: se a diferença entre a leitura e o valor ajustado inicialmente for superior a 0,5 dB ou inferior a -0,5 dB, os resultados devem ser descartados e novas medições devem ser realizadas.



Data	Hora	Correcção [dB]	Sensibilidade calculada [mV/Pa]
25/09/2022	10:03:01	-0.09	43.90 [00]
25/09/2022	09:48:05	-0.30	44.97 [00]
24/09/2022	15:31:55	-0.08	43.85 [00]
24/09/2022	15:27:32	-0.14	44.15 [00]
12/09/2022	11:19:07	-0.36	45.29 [00]
12/09/2022	09:54:36	-0.30	44.97 [00]
05/09/2022	13:11:11	0.03	43.30 [00]
05/09/2022	09:29:51	-0.07	43.80 [00]
05/09/2022	09:29:22	-0.64	46.77 [00]
02/09/2022	23:20:57	0.08	43.05 [00]
02/09/2022	22:05:56	-0.00	43.45 [00]
02/09/2022	17:11:59	0.07	43.10 [00]
02/09/2022	14:48:48	-0.01	43.50 [00]
27/08/2022	01:16:32	-0.16	44.26 [00]
26/08/2022	22:00:12	-0.08	43.85 [00]
26/08/2022	19:16:29	0.16	42.65 [00]
26/08/2022	15:14:47	0.08	43.05 [00]
26/08/2022	14:58:22	0.14	42.75 [00]
26/08/2022	13:37:09	-0.14	44.15 [00]

“Print” do sistema de calibração do sonômetro das medições realizadas no dia 12/09/2022. Constatou-se que as diferenças previstas no item 7.2 da ABNT 10151:2019 foram respeitadas, portanto, as medições foram validadas.

$$-0,36 \text{ dB} - (-0,30 \text{ dB}) = -0,06 \text{ dB}$$

ANEXO 01

CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Calibration Certificate

Nº: RBC1-11691-638

Certificate Number

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

Brazilian Calibration Network



CLIENTE

Customer

FAST Consultoria - Engenharia, Seg. e Med. do Trabalho
Rua Santa Catarina, 50 - Sala 2102 - Centro
Londrina - PR - CEP 86010-470

Processo / O.S.:
21820

Interessado

interested party

(o mesmo)

Item calibrado

Calibrated item

Analisador de oitavas (classe 1)

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

Marca

Brand

01dB

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).

Modelo

Model

Fusion

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

Número de série

Serial number

12277

Identificação

Identification

(informações adicionais na página 2)

A versão original deste certificado é um arquivo PDF.

Data da calibração

Date of calibration (day/month/year)

04/01/2022



Assinado de forma digital

por Enrique Bondarenco

DN: cn=Enrique

Bondarenco, o=Total

Safety Ltda., ou=Calilab,

email=enrique@totalsafe

ty.com.br, c=BR

Dados: 2.22.01.04 17:30:18

2.22.01.04 17:30:18

Total de páginas

Total pages number

10

Data da Emissão:

Date of issue

04/01/2022

Enrique Bondarenco

Signatário Autorizado

Authorized Signatory

Página

Page

1

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

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

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

Local da calibração

Calibration location

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

Condições ambientais

Environmental conditions

Temperatura	22,9 °C
Umidade relativa	41 %
Pressão atmosférica	921 hPa

Procedimento

Procedure

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

Plano de calibração

Calibration plan

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

Imparcialidade e confidencialidade

Impartiality and confidentiality

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

Incerteza de Medição

Measurement uncertainty

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

Informações adicionais do item sob teste

Additional information

O sonômetro foi submetido aos testes com um microfone marca G.R.A.S., modelo 40CE, s/n 331481, pré-amplificador marca 01dB, modelo integrado. A calibração foi realizada na configuração de 0° e entrada integrada. Os resultados reportados no teste acústico incluem as correções de reflexão do corpo do sonômetro, difração do microfone e efeitos do protetor de vento obtidos no manual do fabricante. Software instalado: Versão HW: LIS006E; FW Aplicação: 2.60.

Rastreabilidade

Traceability

Gerador: Identificação P144, Certificado DIMCI 1515/2019 (Emitente INMETRO/Laeta)

Calibrador Multi-frequência: Identificação P280, Certificado RBC2-11428-508 (Emitente RBC/Calilab)

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

Results

Indicação inicial e indicação após o eventual ajuste (referência acústica)

carater informativo

indicação inicial	referência (dB)	indicação (dB)	indicação após eventual ajuste	referência (dB)	indicação (dB)	frequência (Hz)
	93,7	94,3		93,7	93,7	1000,0

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

simulação elétrica

excitação (dB)	erro (dB)	tolerância + (dB)	tolerância - (dB)	limite superior de linearidade (dB)	nível de referência (dB)
137,0	-0,1	0,8	-0,8	137	94,0
136,0	-0,2				
135,0	-0,1				
134,0	-0,1				
129,0	-0,1				
124,0	-0,1				
119,0	-0,1				
114,0	-0,1				
109,0	-0,1				
104,0	0,0				
99,0	0,0				
94,0	0,0				
89,0	0,0				
84,0	0,0				
79,0	0,0				
74,0	0,0				
69,0	0,0				
64,0	0,0				
59,0	0,0				
54,0	0,0				
49,0	0,0				
44,0	0,0				
39,0	-0,1				
34,0	-0,1				
29,0	-0,1				
24,0	0,1				
23,0	0,2				
22,0	0,3				
21,0	0,3				
20,0	0,5				
19,0	0,7				
18,0	0,8				
-	-				
-	-				
-	-				

limite superior de linearidade (dB)	nível de referência (dB)
137	94,0
limite inferior de linearidade (dB)	incerteza de 39 a 137 (dB)
18	0,2
	incerteza de 18 a 38 (dB)
	0,2
	faixa de referência (dB)
	139,0

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

testes na faixa de referência (simulação elétrica)

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

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

testes na faixa de referência (simulação elétrica)

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

Resposta a pulsos tonais (F; S; LAE)

testes executados conforme aplicável

parâmetro sob teste	largura do trem (ms)	nível esperado (dB)	erro (dB)	tolerância + (dB)	tolerância - (dB)	incerteza (dB)	nível referência (dB)
Fast	200	134,0	0,0	0,5	-0,5	0,2	135,0
Fast	2	117,0	0,0	1,0	-1,5	0,2	
Fast	0,25	108,0	-0,2	1,0	-3,0	0,2	
Slow	200	127,6	0,0	0,5	-0,5	0,2	
Slow	2	108,0	0,0	1,0	-3,0	0,2	
LAE	200	128,0	0,0	0,5	-0,5	0,2	
LAE	2	108,0	0,0	1,0	-1,5	0,2	
LAE	0,25	99,0	-0,2	1,0	-3,0	0,2	

Nível sonoro de pico ponderado em C

testes executados conforme aplicável

sinal de teste	nível esperado (dB)	erro (dB)	tolerância + (dB)	tolerância - (dB)	incerteza (dB)	nível referência (dB)
ciclo completo de 8 kHz	135,4	-0,2	2,0	-2,0	0,2	132,0
semiciclo positivo 500 Hz	134,4	0,0	1,0	-1,0	0,2	
semiciclo negativo 500 Hz	134,4	0,0	1,0	-1,0	0,2	

Indicação de sobrecarga e teste de estabilidade

sobrecarga: aplicável a sonômetros que indicam LAeq,T

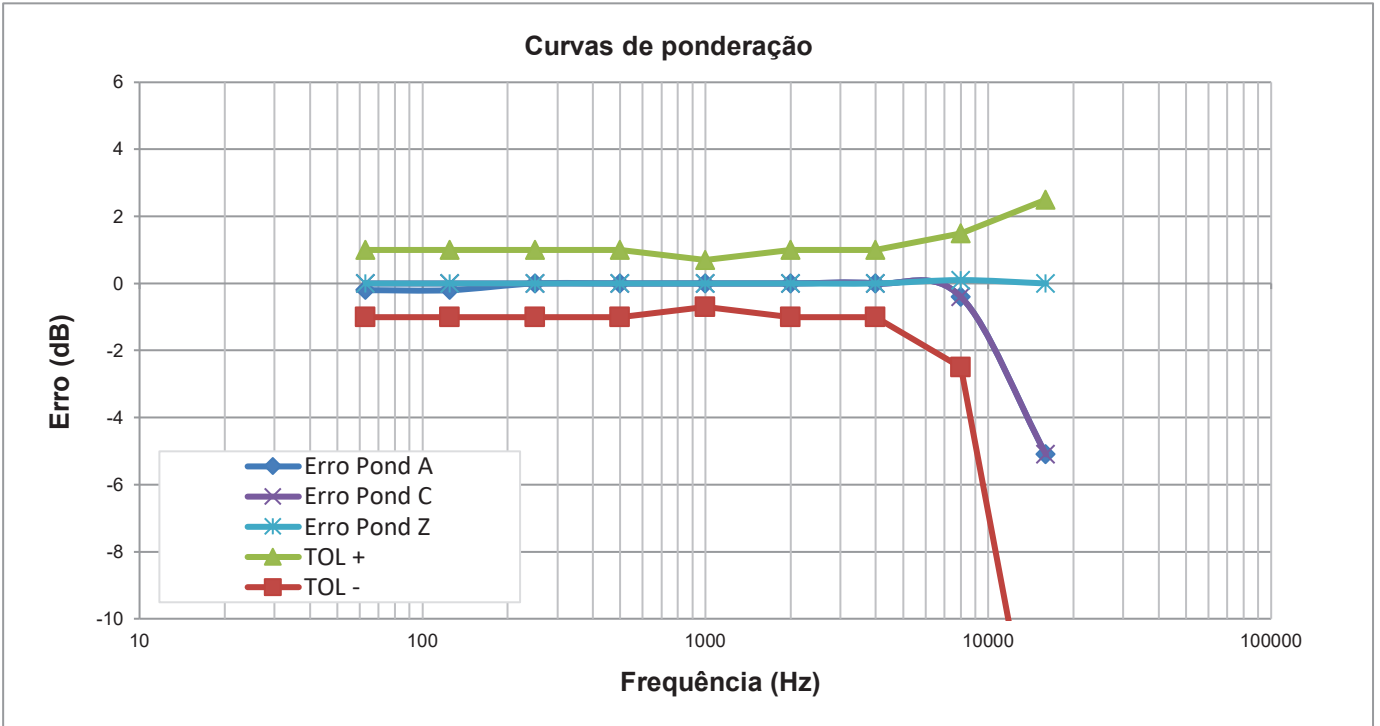
sinal de teste	indicação (dB)	erro absoluto (dB)	tolerância (dB)	incerteza (dB)
semiciclo positivo	139,4	0,5	1,5	0,2
semiciclo negativo	139,9			
estabilidade de longa duração	94,0	0,0	0,1	0,1
estabilidade em nível alto	137,0	0,0	0,1	0,1

Ruído auto-gerado

configuração de entrada	ponderação em frequência	especificado (dB)	medido (dB)	incerteza (dB)	O nível de ruído autogerado (com microfone instalado ou com dispositivo de entrada elétrica) é reportado somente para informação e não é utilizado para avaliar a conformidade a um requisito. A incerteza é interpretada neste contexto. A norma não estabelece um critério para a mesma.
microfone instalado	A	18,5	17,1	0,8	
dispositivo de entrada elétrica	A	14,9	11,5	0,5	
dispositivo de entrada elétrica	C	15,5	12,2		
dispositivo de entrada elétrica	Z	18,5	17,3		

Ponderações em frequência - Teste elétrico (representação gráfica)

(dados normalizados em 1000 Hz)



Teste acústico (normalizado em 1000 Hz)

resultados reportados corrigidos para CAMPO LIVRE

frequência [Hz]	nível de referência (dB)	erro (dB)	tolerância + (dB)	tolerância - (dB)	incerteza (dB)	faixa (dB)
125	94,0	-0,3	1,0	-1,0	0,5	139
-	-	-	-	-	-	k
-	-	-	-	-	-	
1000	94,0	0,0	0,7	-0,7	0,4	2,00
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	
8000	94,0	-0,2	1,5	-2,5	0,6	

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

Filtros de oitavas de classe 1 / Base 2

Lref em 1000 Hz = 135,0 dB

Frequência	L_Sup	L_Inf	16	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	16000	+/-U	k
fm x 0,063	65,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,00
fm x 0,125	74,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	2,00
fm x 0,250	93,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	0,4	2,00
fm x 0,500	117,5	---	109,4	110,4	110,6	110,5	110,6	110,6	110,6	110,6	110,6	110,6	115,9	0,3	2,00
fm x 0,707	133,0	130,0	132,0	131,9	131,9	131,9	131,9	132,0	132,0	132,0	132,0	132,0	132,0	0,2	2,00
fm x 0,739	135,3	130,0	133,7	133,6	133,6	133,6	133,6	133,6	133,6	133,7	133,6	133,6	133,2	0,2	2,00
fm x 0,771	135,3	133,7	134,5	134,4	134,4	134,4	134,5	134,5	134,5	134,5	134,5	134,5	134,0	0,2	2,00
fm x 0,841	135,3	134,4	134,9	134,8	134,9	134,9	134,9	135,0	135,0	135,0	135,0	134,9	134,8	0,2	2,00
fm x 0,917	135,3	134,6	134,9	134,9	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	0,2	2,00
fm	135,3	134,7	134,9	134,9	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	0,2	2,00
fm x 1,091	135,3	134,6	134,9	134,9	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	134,9	135,1	0,2	2,00
fm x 1,189	135,3	134,4	134,9	134,9	134,9	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	134,9	135,1	0,2	2,00
fm x 1,297	135,3	133,7	134,6	134,7	134,8	134,8	134,8	134,8	134,8	134,8	134,8	134,7	135,1	0,2	2,00
fm x 1,356	135,3	130,0	133,9	134,0	134,0	134,0	134,0	134,1	134,1	134,1	134,0	134,0	134,9	0,2	2,00
fm x 1,414	133,0	130,0	132,3	132,2	132,2	132,2	132,3	132,3	132,3	132,3	132,2	132,2	130,9	0,2	2,00
fm x 2,000	117,5	---	107,7	100,1	100,1	100,2	100,2	100,2	100,2	100,2	100,2	100,2	0,0	0,3	2,00
fm x 4,000	93,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	2,00
fm x 8,000	74,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	2,00
fm x 16,000	65,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,00

U = incerteza de medição.

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

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

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

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

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

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

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

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

Lref em 1000 Hz = 135,0 dB

Frequência	L_Sup	L_Inf	16	20	25	31	40	50	63	80	100	125	160	+/-U	k
fm x 0,184	65,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,00
fm x 0,326	74,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	2,00
fm x 0,530	93,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	2,00
fm x 0,772	117,5	---	106,2	106,9	106,3	106,4	107,2	106,4	106,5	107,2	106,4	106,5	107,2	0,3	2,00
fm x 0,891	133,0	130,0	131,6	132,0	131,6	131,4	131,6	131,6	131,5	131,6	131,6	131,5	131,7	0,2	2,00
fm x 0,905	135,3	130,0	133,6	133,7	133,6	133,5	133,6	133,6	133,5	133,6	133,6	133,5	133,6	0,2	2,00
fm x 0,919	135,3	133,7	134,4	134,6	134,5	134,5	134,5	134,5	134,5	134,5	134,5	134,5	134,6	0,2	2,00
fm x 0,947	135,3	134,4	134,9	134,9	134,9	134,9	134,9	134,9	134,9	135,0	134,9	134,9	135,0	0,2	2,00
fm x 0,974	135,3	134,6	134,9	134,9	134,9	134,9	134,9	134,9	134,9	135,0	135,0	135,0	135,0	0,2	2,00
fm	135,3	134,7	134,9	134,9	134,9	134,9	134,9	134,9	134,9	135,0	135,0	135,0	135,0	0,2	2,00
fm x 1,027	135,3	134,6	134,9	135,0	134,9	134,9	134,9	134,9	134,9	135,0	135,0	135,0	135,0	0,2	2,00
fm x 1,056	135,3	134,4	134,8	134,8	134,9	134,9	135,0	134,9	134,9	134,9	134,9	134,9	135,0	0,2	2,00
fm x 1,088	135,3	133,7	134,5	134,6	134,5	134,5	134,5	134,6	134,5	134,5	134,5	134,5	134,5	0,2	2,00
fm x 1,105	135,3	130,0	133,5	133,7	133,4	133,3	133,3	133,5	133,4	133,4	133,5	133,4	133,4	0,2	2,00
fm x 1,122	133,0	130,0	131,6	131,8	131,3	131,1	131,0	131,3	131,1	131,0	131,4	131,1	131,0	0,2	2,00
fm x 1,296	117,5	---	105,5	105,8	104,6	103,5	102,2	104,5	103,5	102,2	104,6	103,5	102,3	0,3	2,00
fm x 1,887	93,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	2,00
fm x 3,070	74,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	2,00
fm x 5,435	65,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,00

U = incerteza de medição.

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

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

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

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

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

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

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

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

Lref em 1000 Hz = 135,0 dB

Frequência	L_Sup	L_Inf	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	+/-U	k
fm x 0,184	65,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,00
fm x 0,326	74,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	2,00
fm x 0,530	93,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	2,00
fm x 0,772	117,5	---	106,4	106,5	107,3	106,4	106,5	107,3	106,4	106,5	107,3	106,4	106,5	0,3	2,00
fm x 0,891	133,0	130,0	131,6	131,5	131,7	131,6	131,6	131,7	131,6	131,6	131,7	131,6	131,6	0,2	2,00
fm x 0,905	135,3	130,0	133,6	133,6	133,6	133,6	133,6	133,6	133,6	133,6	133,6	133,6	133,6	0,2	2,00
fm x 0,919	135,3	133,7	134,6	134,5	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	0,2	2,00
fm x 0,947	135,3	134,4	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	0,2	2,00
fm x 0,974	135,3	134,6	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	0,2	2,00
fm	135,3	134,7	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	0,2	2,00
fm x 1,027	135,3	134,6	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	0,2	2,00
fm x 1,056	135,3	134,4	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	0,2	2,00
fm x 1,088	135,3	133,7	134,6	134,5	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	0,2	2,00
fm x 1,105	135,3	130,0	133,5	133,4	133,4	133,5	133,4	133,4	133,6	133,5	133,5	133,6	133,5	0,2	2,00
fm x 1,122	133,0	130,0	131,4	131,1	131,0	131,4	131,1	131,1	131,4	131,2	131,1	131,4	131,2	0,2	2,00
fm x 1,296	117,5	---	104,6	103,5	102,3	104,7	103,6	102,3	104,7	103,6	102,3	104,7	103,6	0,3	2,00
fm x 1,887	93,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	2,00
fm x 3,070	74,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	2,00
fm x 5,435	65,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,00

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

Lref em 1000 Hz = 135,0 dB

Frequência	L_Sup	L_Inf	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	---	+/-U	k
fm x 0,184	65,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	---	1,0	2,00
fm x 0,326	74,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,6	---	0,7	2,00
fm x 0,530	93,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	---	0,4	2,00
fm x 0,772	117,5	---	107,3	106,5	106,5	107,3	106,4	106,5	107,2	108,2	110,3	114,5	---	0,3	2,00
fm x 0,891	133,0	130,0	131,7	131,7	131,5	131,7	131,7	131,5	131,7	131,7	131,5	131,9	---	0,2	2,00
fm x 0,905	135,3	130,0	133,6	133,6	133,6	133,6	133,6	133,5	133,6	133,5	133,3	133,3	---	0,2	2,00
fm x 0,919	135,3	133,7	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,5	134,3	134,3	---	0,2	2,00
fm x 0,947	135,3	134,4	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	134,9	134,9	135,0	135,0	---	0,2	2,00
fm x 0,974	135,3	134,6	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	134,9	134,9	135,0	135,1	---	0,2	2,00
fm	135,3	134,7	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	134,9	134,9	135,0	135,2	---	0,2	2,00
fm x 1,027	135,3	134,6	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	134,9	135,0	135,0	135,2	---	0,2	2,00
fm x 1,056	135,3	134,4	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	134,9	134,9	134,9	135,1	135,1	---	0,2	2,00
fm x 1,088	135,3	133,7	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,5	134,5	134,6	134,9	135,0	---	0,2	2,00
fm x 1,105	135,3	130,0	133,4	133,6	133,4	133,4	133,5	133,4	133,4	133,3	134,2	134,6	---	0,2	2,00
fm x 1,122	133,0	130,0	131,1	131,4	131,1	131,0	131,4	131,1	131,0	130,7	132,2	132,1	---	0,2	2,00
fm x 1,296	117,5	---	102,3	104,7	103,6	102,3	104,6	103,5	102,2	0,0	0,0	0,0	---	0,3	2,00
fm x 1,887	93,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	---	0,4	2,00
fm x 3,070	74,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	---	0,7	2,00
fm x 5,435	65,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,3	0,0	0,0	0,0	0,0	---	1,0	2,00

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

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

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

Observações adicionais sobre conformidade, exclusivas desta calibração:

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

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

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

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

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

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

Observações adicionais exclusivas desta calibração: (---)

(fim do resultados)

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

Opinions and interpretations (not covered by accreditation scope)

(-----)



Baumusterprüfbescheinigung

Type-examination Certificate

Ausgestellt für: 01dB - Metravib
Issued to: 200 Chemin des Ormeaux
69578 Limonest Cedex FRANKREICH

gemäß: Anlage 4 Modul B der Mess- und Eichverordnung vom 11.12.2014
In accordance with: (BGBl. I S. 2010)
Annex 4 Modul B of the Measures and Verification Ordinance dated 11.12.2014
(Federal Law Gazette I, p. 2010)

Geräteart: Schallpegelmesser *Sound level meter*
Type of instrument:

Typbezeichnung: FUSION
Type designation:

Nr. der Bescheinigung: DE-16-M-PTB-0006, Revision 2
Certificate No.:

Gültig bis: 09.02.2026
Valid until:

Anzahl der Seiten: 10
Number of pages:

Geschäftszeichen: PTB-1.63-4093038
Reference No.:

Nr. der Stelle: 0102
Body No.:

Zertifizierung: Braunschweig, 06.12.2018
Certification:

Im Auftrag **Siegel**
On behalf of PTB *Seal*

Bewertung:
Evaluation:
Im Auftrag
On behalf of PTB


Dr. Christoph Kling




Sonja Walther

Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Diese Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Type-examination Certificates without signature and seal are not valid. This Type-examination Certificate may not be reproduced other than in full. Extracts may be taken only with the permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Zertifikatsgeschichte

History of the Certificate

Zertifikats-Ausgabe <i>Issue of the Certificate</i>	Gesch.-Z. <i>Reference No.</i>	Datum <i>Date</i>	Änderungen <i>Modifications</i>
DE-16-M-PTB-0006	PTB-1.63-4068830	10.02.2016	Erstbescheinigung <i>Initial certificate</i>
DE-16-M-PTB-0006, Revision 1	PTB-1.63-4082167	28.09.2016	Software Update, Hardware Update
DE-16-M-PTB-0006, Revision 2	PTB-1.63-4093038	06.12.2018	Software Update, Schallkalibrator neu

Diese Revision 2 ersetzt die Revision 1 der Bescheinigung Nr. DE-16-M-PTB-0006 vom 28.09.2016, Geschäftszeichen PTB-1.63-4082167.

This Revision 2 replaces Revision 1 to Certificate No. DE-16-M-PTB-0006 dated 10.02.2016, Reference No. PTB-1.63-4068830

Vorbemerkungen

Preliminary remarks

Für die in dieser Bescheinigung genannten Geräte gelten die folgenden wesentlichen Anforderungen gemäß

For the instruments mentioned in this Certificate, the following essential requirements apply in accordance with

§ 6 des Mess- und Eichgesetzes vom 25.07.2013 (BGBl. I S. 2722), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.04.2016 (BGBl. I S. 718)

in Verbindung mit

§ 7 der Mess- und Eichverordnung vom 11.12.2014 (BGBl. I S. 2010), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 10.08.2017 (BGBl. I S. 3098).

Section 6 of the Measures and Verification Act of 25.07.2013 (Federal Law Gazette – BGBl. I p. 2722), last amended by article 1 of the Act of 11.04.2016 (BGBl. I p. 718), in connection with Section 7 of the Measures and Verification Ordinance of 11.12.2014 (Federal Law Gazette – BGBl. I, p. 2010), last amended by article 1 of the Ordinance of 10.08.2017 (BGBl. I p. 3098).

Für die Geräte werden folgende technische Spezifikationen angewendet:

For the instruments, the following technical specifications will be applied:

- DIN EN 61672-1:2014-07: Elektroakustik – Schallpegelmesser – Teil 1: Anforderungen
- DIN EN 61672-2:2014-07: Elektroakustik – Schallpegelmesser – Teil 2: Baumusterprüfungen
- DIN 45657:2014-07: Schallpegelmesser - Zusatzanforderungen für besondere Messaufgaben
- DIN EN 61260: 2003-03: Elektroakustik – Bandfilter für Oktaven und Bruchteile von Oktaven

Ergebnis der Prüfung:

Der nachfolgend beschriebene technische Entwurf des Messgeräts entspricht den o. g. wesentlichen Anforderungen. Mit dieser Bescheinigung ist die Berechtigung verbunden, die in Übereinstimmung mit dieser Bescheinigung gefertigten Geräte mit der Nummer dieser Bescheinigung zu versehen.

Conclusions of the examination: The measuring instrument's technical design which is described below complies with the above-mentioned essential requirements. With this Certificate, permission is given to attach the number of this Certificate to the instruments that have been manufactured in compliance with this Certificate.

Die Geräte müssen folgenden Festlegungen entsprechen:

The instruments must meet the following provisions:

1 Bauartbeschreibung

Design of the instrument

Schallpegelmesser (Klasse 1) der Bauart **FUSION Smart Sound & Vibration Analyzer**

bestehend aus:

Hauptgerät:

Schallpegelmesser FUSION Smart Sound & Vibration Analyzer

Hardware-Version: LIS006A oder LIS006E oder LIS006F

Software-Version: FWa 2.35 / FWm 2.12 oder FWa 2.38 / FWm 2.12 oder FWa 2.46 / FWm 2.12

Integrale Komponenten:

Mikrofonkapsel GRAS 40CE

Mikrofonkapsel GRAS 40CD (optional)

Mikrofonvorverstärker integriert

Windschutz BNN1018

Wetterfestes Außenmikrofon Kit DMK01 (optional)

Bestehend aus:

Mikrofonkapsel GRAS 40CE oder GRAS 40CD

Mikrofonvorverstärker PRE 22

Vorverstärkeraufnahmeschacht

Befestigungsmutter

Windschutz BNN1020

Nasenkonus RA0208

Mikrofonkabel RAL135, Länge 10m

Netzteil PIK1035A oder ZDA120150EU (optional)

Montageschiene APT2071A

Teilgerät:

Schallkalibrator der Bauart CAL21 oder CAL31 (Akustischer Abgleich/Justierung)

Zusatzeinrichtungen:
Ersatzkapazität ADP12

1.1 Aufbau

Construction

Die Bauart besteht aus dem Hauptgerät FUSION und weiteren Komponenten, die integraler Bestandteil des Schallpegelmessgerätes sind. Dazu zählen insbesondere der integrierte Mikrofonvorverstärker und die Mikrofonkapsel vom Typ GRAS 40CE oder (optional) GRAS 40CD. Optional kann das Netzteil vom Typ PIK1035A oder vom Typ ZDA120150EU verwendet werden. Optional kann das Grundgerät mit dem wetterfesten Außenmikrofon Kit DMK01, bestehend aus der Mikrofonkapsel GRAS 40CE oder GRAS 40CD, dem Vorverstärker PRE 22, dem Nasenkonus RA0208, dem Vorverstärkeraufnahmeschaft, der Befestigungsmutter, dem Mikrofonkabel RAL135 (10m lang) und dem Windschirm BNN1020 betrieben werden. Weiterhin ist eine Montageschiene APT2071A Bestandteil der Bauart.

0° Referenzrichtung intern: ohne Nasenkonus RA0208

0° Referenzrichtung extern: DMK01 mit Nasenkonus RA0208

90° Referenzrichtung extern: DMK01 mit Nasenkonus RA0208

Die Bauart erfüllt die Anforderungen der Genauigkeitsklasse 1.
Der Schallkalibrator der Bauart CAL21 oder CAL31 ist als Teilgerät dem Hauptgerät zugeordnet.

1.2 Messwertaufnehmer

Sensor

Als Messwertaufnehmer fungiert die Kombination aus einer Mikrofonkapsel und einem Mikrofonvorverstärker.

1.3 Messwertverarbeitung

Measurement value processing

- Hardware

Die Messwertverarbeitung wird im Hauptgerät durchgeführt. Bestandteil der Baumusterprüfung ist die Hardware der Version LIS006A oder LIS006E oder LIS006F.

- Software

Für die Bauart ist die Software der Version FWa 2.35 / FWm 2.12 oder FWa 2.38 / FWm 2.12 oder FWa 2.46 / FWm 2.12 Bestandteil der Baumusterprüfung.

1.4 Messwertanzeige

Indication of the measurement results

Die Anzeige des Messergebnisses erfolgt als Sichtanzeige auf dem Display des Hauptgerätes.

1.5 Optionale Einrichtungen und Funktionen

Optional equipment and functions

Optionale Einrichtungen sind in der Bauartbeschreibung in Abschnitt 1 gekennzeichnet. Nähere Informationen sind in den technischen Unterlagen, wie unter Abschnitt 1.6 aufgeführt, beschrieben.

1.6 Technische Unterlagen

Technical documents

Die zu diesem Zertifikat gehörenden technischen Unterlagen sind im zugehörigen Zertifizierungsdokumentensatz in der PTB hinterlegt. Das Inhaltsverzeichnis des Zertifizierungsdokumentensatzes wurde dem Inhaber des Zertifikats zugeschickt.

The technical documents relating to this Certificate are deposited at PTB in the respective Set of Certification Documents. The Table of Contents of the Set of Certification Documents was sent to the owner of the Certificate.

Für die Verwendung und Prüfung wesentliche Angaben sind in der Bedienungsanleitung festgehalten. Die Bedienungsanleitung umfasst folgende Dokumente:

- FUSION Smart Sound & Vibration Analyzer Handbuch
Version DOC1132 – December 2015 H – FWa 2.35 – FWm 2.12
- FUSION Smart Sound & Vibration Analyzer Handbuch
Version DOC1132 – August 2016 I – FWa 2.38 – FWm 2.12
- FUSION Smart Sound & Vibration Analyzer Handbuch
Version DOC1132 – Oktober 2018 N – FWa 2.46 – FWm 2.12

1.7 Integrierte Einrichtungen und Funktionen, die nicht in den Geltungsbereich dieser Baumusterprüfbescheinigung fallen

Integrated equipment and functions which do not fall into the validity range of this Type-examination Certificate

In den Geltungsbereich dieser Baumusterprüfbescheinigung fallen nur die in der Bauartbeschreibung in Abschnitt 1 genannten Einrichtungen und nur die in den gerätespezifischen Anforderungen (Abschnitt „Vorbemerkungen“) beinhalteten Funktionen.

2 Technische Daten

Technical data

(für eingestellten Freifeld-Übertragungskoeffizienten des Mikrofons $ \underline{M}_f = 50 \text{ mV/Pa}$)40CD	
$ \underline{M}_f = 40 \text{ mV/Pa}$)40CE	
Bezugswerte des Schalldruckpegels:	94 dB
Bezugsfrequenz:	1000 Hz

2.1 Nennbetriebsbedingungen

Rated operating conditions

- Messgröße

Measurand

Schalldruckpegel

- Messbereich

Measurement range

Für den Betrieb gelten die linearen Arbeitsbereiche, die in der in Abschnitt 1.6 festgelegten Bedienungsanleitung angegeben sind.

- Genauigkeitsklasse

Accuracy class

Schallpegelmesser der Genauigkeitsklasse 1 nach DIN EN 61672-1:2014-07

1/1 - Oktavfilter der Genauigkeitsklasse 1 nach DIN EN 61260:2002

1/3 - Oktavfilter der Genauigkeitsklasse 1 nach DIN EN 61260:2002

- Umgebungsbedingungen/Einflussgrößen

Environmental conditions / influence quantities

Das Gerät darf nur unter den in der Bedienungsanleitung (Abschnitt 1.6) festgelegten Umgebungsbedingungen eingesetzt werden.

2.2 Sonstige Betriebsbedingungen

Other operating conditions

-entfällt-

3 Schnittstellen und Kompatibilitätsbedingungen

Interfaces and compatibility conditions

Die am Grundgerät vorhandenen Schnittstellen wurden im Rahmen der Baumusterprüfung auf ihre Rückwirkungsfreiheit geprüft. Die Schnittstellen dürfen eichtechnisch ungesichert bleiben. Die in der Bauartbeschreibung (Abschnitt 1) genannten Einzelkomponenten, Teilgeräte und Zusatz Einrichtungen sind untereinander kompatibel.

4 Anforderungen an Produktion, Inbetriebnahme und Verwendung

Requirements on production, putting into use and utilisation

4.1 Anforderungen an die Produktion

Requirements on production

Der Hersteller muss sicherstellen, dass alle produzierten Einzelgeräte den vorgelegten Prüfmustern entsprechen.

4.2 Anforderungen an die Inbetriebnahme

Requirements on putting into use

Jedem Messgerät sind alle zur Bedienungsanleitung (Abschnitt 1.6) gehörigen Dokumente beizufügen.

Jedem Messgerät ist ein spezifisches Exemplar eines in Abschnitt 1 festgelegten Schallkalibrators beizufügen. Der Typ und die Fabriknummer des verwendeten Kalibrators sowie der anzuwendende Sollwert für die Justierung sind auf dem Hauptgerät anzugeben.

4.3 Anforderungen an die Verwendung

Requirements for consistent utilisation

Das Messgerät darf nur gemäß der in Abschnitt 1.6 festgelegten Bedienungsanleitung verwendet werden.

Zur Überprüfung oder Justierung der Empfindlichkeit des Messgeräts ist nur der nach Abschnitt 4.2 durch Typ und Fabriknummer festgelegte Kalibrator mit dem festgelegten Sollwert zu verwenden.

Für eine aus den möglichen Konfigurationen der Bauartbeschreibung (Abschnitt 1) gewählte Konfiguration des Messgeräts sind die zugehörigen, in der Bedienungsanleitung (Abschnitt 1.6) genannten Korrekturdaten zu berücksichtigen.

5 Kontrolle in Betrieb befindlicher Geräte

Checking of instruments which are in operation

5.1 Unterlagen für die Prüfung

Documents required for the test

Bedienungsanleitung (siehe Abschnitt 1.6)

5.2 Spezielle Prüfeinrichtungen oder Software

Special test facilities or software

Für die Kontrolle in Betrieb befindlicher Geräte muss der in Abschnitt 4.2 genannte Schallkalibrator zur Verfügung gestellt werden. Der Typ und die Fabriknummer des verwendeten Kalibrators müssen mit den Angaben auf dem Messgerät übereinstimmen.

Zur Durchführung der Kontrolle sind der prüfenden Stelle auf Anforderung geeignete Adapter, Ersatzkapazitäten, Kabel für die Ein- und Ausgänge sowie erforderliche Softwarekomponenten kostenlos zur Verfügung zu stellen.

5.3 Identifizierung

Identification

Die Identifizierung aller zur Bauart gehörigen Einzelgeräte erfolgt mittels der in Abschnitt 7 genannten Aufschriften.

Die Bedienungsanleitung kann über ihre zugehörige Versionsnummer identifiziert werden. Die Versionsnummer der Software kann wie in der Bedienungsanleitung (Abschnitt 1.6) angegeben ausgelesen werden.

5.4 Kalibrier- und Justierverfahren

Calibration-/adjustment procedure

Die Kontrolle in Betrieb befindlicher Geräte ist gemäß DIN EN 61672-3:2014-07: Elektroakustik – Schallpegelmesser – Teil 3: Periodische Einzelprüfung durchzuführen.

6 Sicherungsmaßnahmen

Security measures

6.1 Mechanische Siegel

Mechanical seals

Mechanische Siegel sind auf dem Geräteschild und zur Sicherung gegen Eingriffe auf mindestens einer Gehäuseschraube anzubringen.

6.2 Elektronische Siegel

Electronic seals

-entfällt-

7 Kennzeichnungen und Aufschriften

Labelling and inscriptions

7.1 Informationen, die dem Gerät beizufügen sind

Information to be enclosed with the instrument

Alle zur Verwendung und Prüfung notwendigen Informationen sind dem Messgerät in der in Abschnitt 1.6 genannten Bedienungsanleitung beizufügen.

7.2 Kennzeichen und Aufschriften

Markings and inscriptions

Messgeräte dieser Bauart sind mit der Nummer dieser Baumusterprüfbescheinigung auf dem in Abschnitt 1 genannten Hauptgerät zu kennzeichnen. Der Schallkalibrator ist als unabhängiges Teilgerät separat zu kennzeichnen.

Weiterhin ist das Hauptgerät mit folgenden Aufschriften zu versehen:

- dem Zeichen oder dem Namen oder der Fabrikmarke des Herstellers
- der zustellungsfähigen Anschrift des Herstellers
- der Typbezeichnung und Fabriknummer des Hauptgeräts
- der Klassenbezeichnung nach DIN EN 61672-1:2014-07
- dem Typ, der Fabriknummer und dem Sollwert des Schallkalibrators

Jede in der Bauartbeschreibung (Abschnitt 1) genannte Einzelkomponente muss mit dem Namen des Herstellers, der Typbezeichnung und der Fabriknummer gekennzeichnet sein.

Die Kennzeichnungen und Aufschriften müssen gut sichtbar, lesbar und dauerhaft in lateinischen Buchstaben und arabischen Ziffern auf dem Messgerät angebracht sein.

8 Abbildungen

Figures



Abb. 1: FUSION Smart Sound & Vibration Analyzer



Abb. 2: Wetterfestes Außenmikrofon Kit DMK01

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

Results

Nível de pressão sonora e frequência

valor nominal	valor medido	tolerância ± (IEC 60942:2003)	incerteza de medição	unidade da medida
94	93,91	0,40	0,09	[dB]
1000 (94 dB)	1000,4	10,0	0,1	Hz

O critério de conformidade definido na norma IEC 60942:2003 estabelece que os desvios, estendidos pelas incertezas expandidas de medição, não devem exceder os limites de tolerância especificados (expressos na tabela). O mesmo critério de aceitação vale para amplitude e frequência. A norma estabelece requisitos de incertezas máximas para o laboratório de calibração. O Calilab atende tais requisitos.

(fim do resultados)

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

Opinions and interpretations (not covered by accreditation scope)

(—)

Local da calibração*Calibration location*

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

Condições ambientais*Environmental conditions*

Temperatura	24,2 °C
Umidade relativa	37 %
Pressão atmosférica	928 hPa

Procedimento*Procedure*

Instrução de Trabalho IT-502 (revisão em vigência na data desta calibração). O procedimento está baseado na norma IEC 60942 – *Sound Calibrators*. Os critérios de conformidade dependem da revisão desta norma: 1988, 1997, 2003 ou 2017. A revisão escolhida pelo laboratório corresponde prioritariamente à revisão declarada pelo fabricante. O conjunto de parâmetros calibrados atende a recomendação do documento DOQ-CGCRE-052.

Plano de calibração*Calibration plan*

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

Imparcialidade e confidencialidade*Impartiality and confidentiality*

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

Incerteza de medição*Measurement uncertainty*

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

Informações adicionais do item sob teste*Additional information*

(—)

Rastreabilidade*Traceability*

Microfone de 1/2 polegada: Identificação P114, Certificado RBC2-11208-541 (Emitente RBC/Calilab)
Multímetro Digital: Identificação P105, Certificado RBC-19/0884 (Emitente RBC/Sigtron)



Baumusterprüfbescheinigung

Type-examination Certificate

Ausgestellt für: 01dB - Metravib
Issued to: 200 Chemin des Ormeaux
69578 Limonest Cedex FRANKREICH

gemäß: Anlage 4 Modul B der Mess- und Eichverordnung vom 11.12.2014
In accordance with: (BGBl. I S. 2010)
Annex 4 Modul B of the Measures and Verification Ordinance dated 11.12.2014
(Federal Law Gazette I, p. 2010)

Geräteart: Schallkalibrator
Type of instrument: Sound calibrator

Typbezeichnung: CAL31
Type designation:

Nr. der Bescheinigung: DE-18-M-PTB-0009
Certificate No.:

Gültig bis: 24.01.2028
Valid until:

Anzahl der Seiten: 8
Number of pages:

Geschäftszeichen: PTB-1.63-4087636
Reference No.:

Nr. der Stelle: 0102
Body No.:

Zertifizierung: Braunschweig, 18.01.2018
Certification:

Im Auftrag **Siegel** **Bewertung:**
On behalf of PTB *Seal* *Evaluation:*
On behalf of PTB


Dr. Thomas Fedtke




Sonja Walther

Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Diese Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Type-examination Certificates without signature and seal are not valid. This Type-examination Certificate may not be reproduced other than in full. Extracts may be taken only with the permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Zertifikatsgeschichte

History of the Certificate

Zertifikats-Ausgabe <i>Issue of the Certificate</i>	Gesch.-Z. <i>Reference No.</i>	Datum <i>Date</i>	Änderungen <i>Modifications</i>
DE-18-M-PTB-0009	PTB-1.63-4087636	18.01.2018	Erstbescheinigung <i>Initial certificate</i>

Vorbemerkungen

Preliminary remarks

Für die in dieser Bescheinigung genannten Geräte gelten die folgenden wesentlichen Anforderungen gemäß

For the instruments mentioned in this Certificate, the following essential requirements apply in accordance with

§ 6 des Mess- und Eichgesetzes vom 25.07.2013 (BGBl. I S. 2722), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.04.2016 (BGBl. I S. 718)

in Verbindung mit

§ 7 der Mess- und Eichverordnung vom 11.12.2014 (BGBl. I S. 2010), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 10.08.2017 (BGBl. I S. 3098).

Section 6 of the Measures and Verification Act of 25.07.2013 (Federal Law Gazette – BGBl. I p. 2722), last amended by article 1 of the Act of 11.04.2016 (BGBl. I p. 718), in connection with Section 7 of the Measures and Verification Ordinance of 11.12.2014 (Federal Law Gazette – BGBl. I, p. 2010), last amended by article 1 of the Ordinance of 10.08.2017 (BGBl. I p. 3098).

Für die Geräte werden folgende vom Regelermittlungsausschuss am 27.10.2016 ermittelte technische Spezifikationen angewendet:

For the instruments, the following technical specifications determined by the Rule Determination Committee on 27.10.2016 will be applied:

- Anforderungen der Norm DIN EN 60942:2003 "Elektroakustik - Schallkalibratoren"
- Welmec 7.2 „Softwareleitfaden“ (2015), Typ P der Risikoklasse A

Ergebnis der Prüfung:

Der nachfolgend beschriebene technische Entwurf des Messgeräts entspricht den o. g. wesentlichen Anforderungen. Mit dieser Bescheinigung ist die Berechtigung verbunden, die in Übereinstimmung mit dieser Bescheinigung gefertigten Geräte mit der Nummer dieser Bescheinigung zu versehen.

Conclusions of the examination: The measuring instrument's technical design which is described below complies with the above-mentioned essential requirements. With this Certificate, permission is given to attach the number of this Certificate to the instruments that have been manufactured in compliance with this Certificate.

Die Geräte müssen folgenden Festlegungen entsprechen:

The instruments must meet the following provisions:

1 Bauartbeschreibung

Design of the instrument

Diese Bescheinigung gilt für den Schallkalibrator Typ CAL31.

1.1 Aufbau

Construction

Bei der Bauart handelt es sich um einen batteriebetriebenen unregelmäßig genutzten Schallkalibrator der Klasse 1. Mit dem Typ CAL31 kann ein Nenndruckpegel von 94,0 dB bei einer Frequenz von 1000 Hz erzeugt werden. Er ist zur Benutzung mit WS2/LS2-Messmikrofonen (IEC 61094) geeignet.

1.2 Messwertaufnehmer

Sensor

-entfällt-

1.3 Messwertverarbeitung

Measurement value processing

-entfällt-

1.4 Messwertanzeige

Indication of the measurement results

-entfällt-

1.5 Optionale Einrichtungen und Funktionen

Optional equipment and functions

-entfällt-

1.6 Technische Unterlagen

Technical documents

Die zu diesem Zertifikat gehörenden technischen Unterlagen sind im zugehörigen Zertifizierungsdokumentensatz in der PTB hinterlegt. Das Inhaltsverzeichnis des Zertifizierungsdokumentensatzes wurde dem Inhaber des Zertifikats zugeschickt.

The technical documents relating to this Certificate are deposited at PTB in the respective Set of Certification Documents. The Table of Contents of the Set of Certification Documents was sent to the owner of the Certificate.

Zu jedem Schallkalibrator gehört ein Benutzerhandbuch
“DOC1171 January 2018 B – CAL31 User Manual EN FR DE”
in denen ausführliche Angaben über den Aufbau, die Arbeitsweise und die technischen Daten der
Bauart enthalten sind.

1.7 Integrierte Einrichtungen und Funktionen, die nicht in den Geltungsbereich dieser Baumusterprüfbescheinigung fallen

Integrated equipment and functions which do not fall into the validity range of this Type-examination Certificate

-entfällt-

2 Technische Daten

Technical data

2.1 Nennbetriebsbedingungen

Rated operating conditions

- Genauigkeitsklasse

Accuracy class

Klasse 1 nach DIN EN 60942:2003

- Umgebungsbedingungen/Einflussgrößen

Environmental conditions / influence quantities

Das Gerät darf nur unter den in der Bedienungsanleitung (Abschnitt 1.6) festgelegten Umgebungsbedingungen eingesetzt werden.

2.2 Sonstige Betriebsbedingungen

Other operating conditions

-entfällt-

3 Schnittstellen und Kompatibilitätsbedingungen

Interfaces and compatibility conditions

-entfällt-

4 Anforderungen an Produktion, Inbetriebnahme und Verwendung

Requirements on production, putting into use and utilisation

4.1 Anforderungen an die Produktion

Requirements on production

Der Hersteller muss sicherstellen, dass alle produzierten Einzelgeräte den vorgelegten Prüfmustern entsprechen.

4.2 Anforderungen an die Inbetriebnahme

Requirements on putting into use

Jedem Messgerät sind alle zur Bedienungsanleitung (Abschnitt 1.6) gehörigen Dokumente beizufügen.

4.3 Anforderungen an die Verwendung

Requirements for consistent utilisation

Das Messgerät darf nur gemäß der in Abschnitt 1.6 festgelegten Bedienungsanleitung verwendet werden.

5 Kontrolle in Betrieb befindlicher Geräte

Checking of instruments which are in operation

5.1 Unterlagen für die Prüfung

Documents required for the test

Bedienungsanleitung (siehe Abschnitt 1.6)

5.2 Spezielle Prüfeinrichtungen oder Software

Special test facilities or software

-entfällt-

5.3 Identifizierung

Identification

Die Identifizierung der Messgeräte dieser Bauart erfolgt mittels der in Abschnitt 7 genannten Aufschriften.

5.4 Kalibrier- und Justierverfahren

Calibration-/adjustment procedure

Die Kontrolle in Betrieb befindlicher Geräte ist gemäß DIN EN 60942:2003: Elektroakustik - Schallkalibratoren, Anhang B, mithilfe eines Mikrofons des Typs B&K 4134 oder des Typs B&K 4180 durchzuführen.

6 Sicherungsmaßnahmen

Security measures

6.1 Mechanische Siegel

Mechanical seals

Mechanische Siegel sind auf dem Geräteschild und zur Sicherung gegen Eingriffe auf mindestens einer Gehäuseschraube im Batteriefach anzubringen.

6.2 Elektronische Siegel

Electronic seals

-entfällt-

7 Kennzeichnungen und Aufschriften

Labelling and inscriptions

7.1 Informationen, die dem Gerät beizufügen sind

Information to be enclosed with the instrument

Alle zur Verwendung und Prüfung notwendigen Informationen sind dem Messgerät in der in Abschnitt 1.6 genannten Bedienungsanleitung beizufügen.

7.2 Kennzeichen und Aufschriften

Markings and inscriptions

Die Hauptstempelstelle muss auf dem Gehäuse des Gerätes angebracht werden.

Das in Abschnitt 1 genannte Messgerät dieser Bauart ist mit den folgenden Aufschriften zu versehen:

- Nummer der Baumusterprüfbescheinigung
- der Klassenbezeichnung nach DIN EN 60942:2003
- dem Zeichen oder dem Namen oder der Fabrikmarke des Herstellers
- der Typbezeichnung und Seriennummer
- den Nennwerten des Schalldruckpegels und der Frequenz
- dem Batterietyp

Eine zustellungsfähige Anschrift des Herstellers ist in den nach Abschnitt 7.1 beigefügten Informationen und zusätzlich entweder auf dem Messgerät oder auf der Verpackung zu nennen.

Die Kennzeichnungen und Aufschriften müssen gut sichtbar, lesbar und dauerhaft in lateinischen Buchstaben und arabischen Ziffern auf dem Messgerät angebracht sein.

8 Abbildungen

Figures





Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N° 118.445

Página 1 de 2

Laboratório de Velocidade de Fluidos

Dados do Cliente:

Nome: Fábio Henrique Ribeiro & Cia Ltda - Me
Endereço: Rua Santa Catarina, 50
Cidade: Londrina
UF: PR
CEP: 86010-470

Dados do Instrumento Calibrado:

Marca: Anemômetro Instrutherm
Modelo: AD-250
N° de Série: Q667345.
N° de Identificação: Não consta
Faixa Calibrada: 0,5 m/s à 4,0 m/s
Unidade de Medição: m/s
N° de Processo: 43917
Data da Calibração: 16/10/2020
Data da emissão: 16/10/2020

Diâmetro da Sonda: Não consta
Modelo da Sonda: Não consta
N° de Série da Sonda: Não consta
Resolução: 0,1
Tipo de Sensor: Pás rotativas



Procedimento utilizado :

O procedimento operacional de calibração PRO- ANE-2000 Rev. 02

Padrões Utilizados

Nome/N° Identificação	N° certificado	Rastreabilidade	Data de Vencimento
Transdutor de pressão TAG 198	CAL-180998/19	RBC	19/12/2020
Multímetro TAG 274	RBC-19/0432	RBC	28/06/2022
Termo Higrômetro TAG 272	115.033	RBC	27/04/2021
Barômetro TAG 272	LV00489-03927-20-R0	RBC	09/02/2021



Certificado de Calibração

Certificado N° 118.445

Certificate of Calibration

Página 2 de 2

Resultados Obtidos:

Os resultados do instrumento sob calibração foram obtidos pelo método comparativo em relação ao sistema de medição de referência da velocidade do ar da CHROMPACK composto pelo túnel de vento acoplado a um transdutor de pressão e multímetro digital de 6½ dígitos. São realizadas três medições por ponto calibrado e apresentada a média destas leituras.

Dados da Calibração				
Velocidade de Referência (m/s)	Velocidade Indicada (m/s)	Correção (m/s)	U95,45 (m/s)	k
0,67	0,5	0,17	0,08	2,1
0,78	1,0	-0,22	0,07	2,0
1,40	2,0	-0,60	0,11	2,0
2,12	3,0	-0,88	0,12	2,0
2,85	4,0	-1,15	0,14	2,0

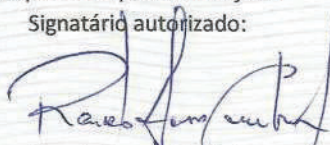
Legenda:

- k - Fator de abrangência
- U95,45 - Incerteza da Medição expandida para uma probabilidade de abrangência de 95,45%.
- m/s – metro por segundo
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230200540653 / CREA-SP.

Observações:

- Condições ambientais:
 - Temperatura: 25,0 °C
 - Umidade Relativa: 59,4 %ur
 - Pressão Atmosférica: 935,8 hPa

Responsável pela calibração e
Signatário autorizado:


Renato Souza Goulart

*Certificado de Calibração***Nº 114855/20**

Folha 01/01

Cliente: **FABIO HENRIQUE RIBEIRO & CIA LTDA**Endereço: **R. SANTA CATARINA, 50 - SL 2102 Bairro: CENTRO Cep: 86010-470 LONDRINA - PR**Item Calibrado: **TRENA**

Nº Código de barra / Nº Série:

18102901289478 / S/ SERIEMarca: **INSTRUTHERM**Modelo: **TR-4000**O.S. Nº: **212991**Data de Calibração: **23/09/2020****Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração**Temperatura durante a calibração: **23±3°C**Umidade relativa durante a calibração: **45 a 65% (U.R)****Metodologia de Calibração**Procedimento de Calibração: **PCI - 020 - Rev. 0 - Foi realizada a calibração através do processo de comparação com um padrão rastreado.****Padrões Utilizados**

LCI 68 - TAJIMA SYMROM-S - 8032800348390 - Certificado de Calibração nº 0211/20 - RBC CAL 0034 Validade até 01/2022

LCI 141 - INSTRUTHERM HT-700 - 14061001049335 - Certificado de Calibração nº 113111R/20 - RBC CAL 0568 Validade até 07/2021

Resultados Obtidos

Valor Indicado no Instrumento Calibrado (m)	Valor Convencional (m)	Erro (m)	Incerteza (m)	k
1,000	1,000	0,000	0,010	2,00
2,000	2,000	0,000	0,010	2,00
4,000	4,000	0,000	0,010	2,00
6,001	6,000	0,001	0,010	2,00
7,999	8,000	-0,001	0,010	2,00
9,999	10,000	-0,001	0,010	2,00

Notas

A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada e multiplicada pelos fatores de abrangência "k" informados nas tabelas, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Os resultados acima apresentados referem-se exclusivamente ao item calibrado e às condições supra mencionadas. Os serviços de calibração são realizados e controlados pela INSTRUTHERM-Instrumentos de Medição Ltda. O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações. Não pode ser utilizado para fins promocionais.

Data de emissão do certificado: **23/09/2020**
LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM**Cristiano José Mollica****Gerente Técnico**

ANEXO 02

ART ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



1. Responsável Técnico

FABIO HENRIQUE RIBEIRO

Título profissional:

ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO

RNP: **1716187508**

Carteira: **PR-159542/D**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PRIXX VEÍCULOS LTDA**

AV TIRADENTES, 2575

RODOCENTRO - LONDRINA/PR 86071-000

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 31/08/2022

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

CNPJ: **07.202.226/0005-48**

3. Dados da Obra/Serviço

AV TIRADENTES, 2575

RODOCENTRO - LONDRINA/PR 86071-000

Data de Início: 31/08/2022

Previsão de término: 01/10/2022

Coordenadas Geográficas: -23,186236 x -50,637685

Proprietário: **PRIXX VEÍCULOS LTDA**

CNPJ: **07.202.226/0005-48**

4. Atividade Técnica

Elaboração

[Laudo] de conforto acústico

Quantidade

1,00

Unidade

SERV

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

5. Observações

Elaboração de laudo de ruído ambiental conforme NBR 10151:2019

6. Declarações

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

Declaração assinada eletronicamente por FABIO HENRIQUE RIBEIRO, registro Crea-PR PR-159542/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 01/10/2022 e hora 11h23.

AUGUSTO ROCHA
PINTAL:02824645903

Assinado de forma digital por AUGUSTO ROCHA PINTAL:02824645903
Data: 2022.10.03 09:25:09 -03'00'

Contratante

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por FABIO HENRIQUE RIBEIRO, registro Crea-PR PR-159542/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 01/10/2022 e hora 11h23.

AUGUSTO ROCHA
PINTAL:028246459
03

Assinado de forma digital por
AUGUSTO ROCHA
PINTAL:02824645903
Dados: 2022.10.03 09:25:09
-03'00'

PRIXX VEÍCULOS LTDA - CNPJ: 07.202.226/0005-48

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confex.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

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



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em : 03/10/2022

Valor Pago: R\$ 88,78

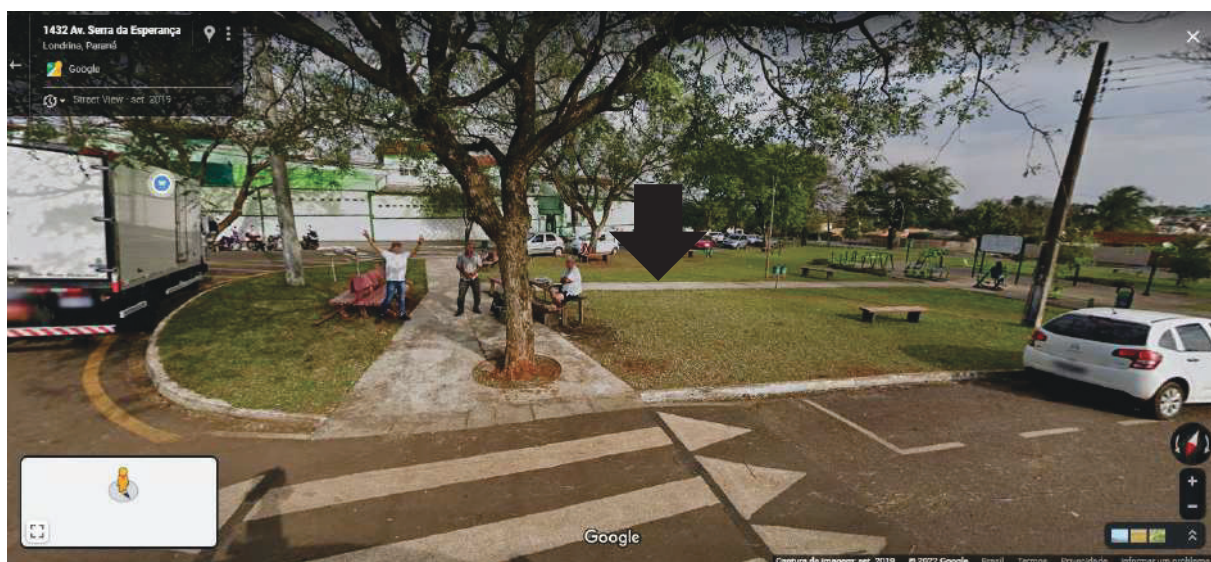
Nosso número: 2410101720225295141



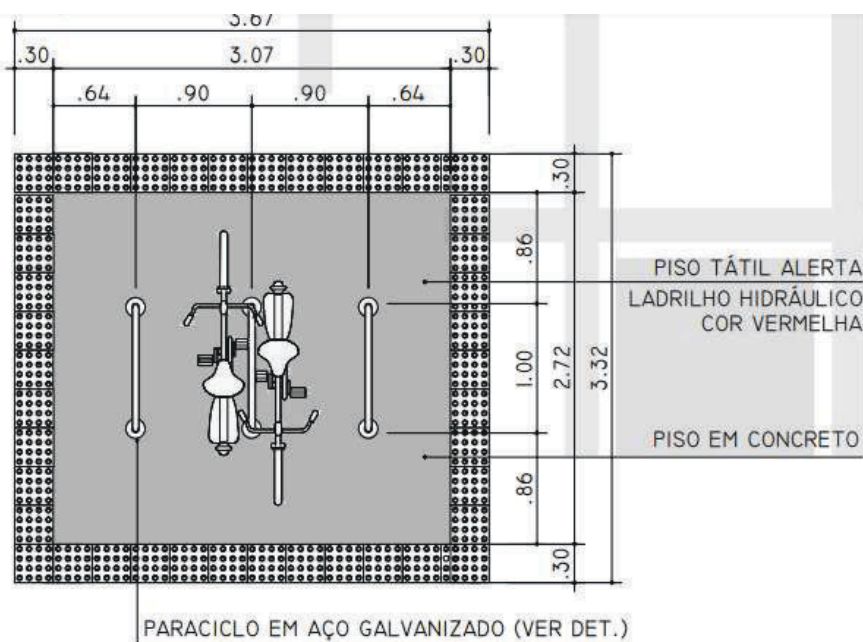
Item 4.

Doar e implantar paraciclo com 3 arcos em uma praça de área de influência direta (preferencialmente a Praça Luiz Bom, ou a Praça na Rua Mangabeiros com a Avenida Serra da Esperança e Avenida Serra do Flamengo), conforme orientação da Diretoria de Projeto do IPPUL.

Conforme apontado pela Diretoria do IPPUL, para realizar a execução do Item 4, foi escolhida a Praça localizada na Rua Mangabeiros com a Avenida Serra da Esperança e Avenida Serra do Flamengo.



As especificações do paraciclo são detalhadas no Catálogo de Imobiliário Urbano do IPPUL, https://ippul.londrina.pr.gov.br/images/downloads/projetos/moburbano/2014_catalogosempresaboa_praça_7paraciclos.pdf. O modelo a ser utilizado é o Conjunto 3, o qual possui 3 unidades.



3 IMPLANTAÇÃO CONJUNTO PARACICLOS - 3 UNID.

ESCALA 1:75

O material do paraciclo será de Aço Galvanizado de 2" de diâmetro e 3 mm de espessura, pintura eletrostática a pó, cor preto fosco.

Previamente à instalação do Paraciclo, foi dada entrada via SEI na data de 11/01/2023, no protocolo 19.021.004490/2023-06, o pedido da autorização, via alvará de licença – intervenção em vias públicas (SMOP).

No processo foi apresentado o Projeto e ART do engenheiro responsável, os quais estão apresentados na sequência deste documento, juntamente com o alvará de licença nº 1276/2023 concedido para execução do paraciclo.

Item 4. - Fotos

Doar e implantar paraciclo com 3 arcos em uma praça de área de influência direta (preferencialmente a Praça Luiz Bom, ou a Praça na Rua Mangabeiros com a Avenida Serra da Esperança e Avenida Serra do Flamengo), conforme orientação da Diretoria de Projeto do IPPUL.









1. Responsável Técnico

GUILHERME VITOR NIXDORF SORIANI

Título profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Empresa Contratada: **GUILHERME VITOR NIXDORF SORIANI**

RNP: **1712201247**

Carteira: **PR-132788/D**

Registro/Visto: **70966**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PRIXX VEICULOS LTDA**

AV TIRADENTES, 2575

RODOCENTRO - LONDRINA/PR 86071-000

Contrato: 800B

Celebrado em: 06/03/2023

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

CNPJ: **07.202.226/0005-48**

3. Dados da Obra/Serviço

PRAÇA, S/N

PRAÇA BANDEIRANTES - LONDRINA/PR 86065-090

Data de Início: 06/03/2023

Previsão de término: 31/03/2023

Coordenadas Geográficas: -23,307268 x -51,204373

Finalidade: Cadastral

Proprietário: **PRIXX VEICULOS LTDA**

CNPJ: **07.202.226/0005-48**

4. Atividade Técnica

[Anteprojeto, Projeto] de implantação de elemento urbanístico de equipamento e acessório urbano

Quantidade

Unidade

13,00

M2

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

6. Declarações

Acessibilidade: Declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por GUILHERME VITOR NIXDORF SORIANI, registro Crea-PR PR-132788/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 06/03/2023 e hora 08h31.

Documento assinado digitalmente
gov.br ATILA BRIZOLA RIBAS
Data: 06/03/2023 11:58:01-0300
Verifique em <https://verificador.ti.br>

PRIXX VEICULOS LTDA - CNPJ: 07.202.226/0005-48

8. Informações

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

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



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

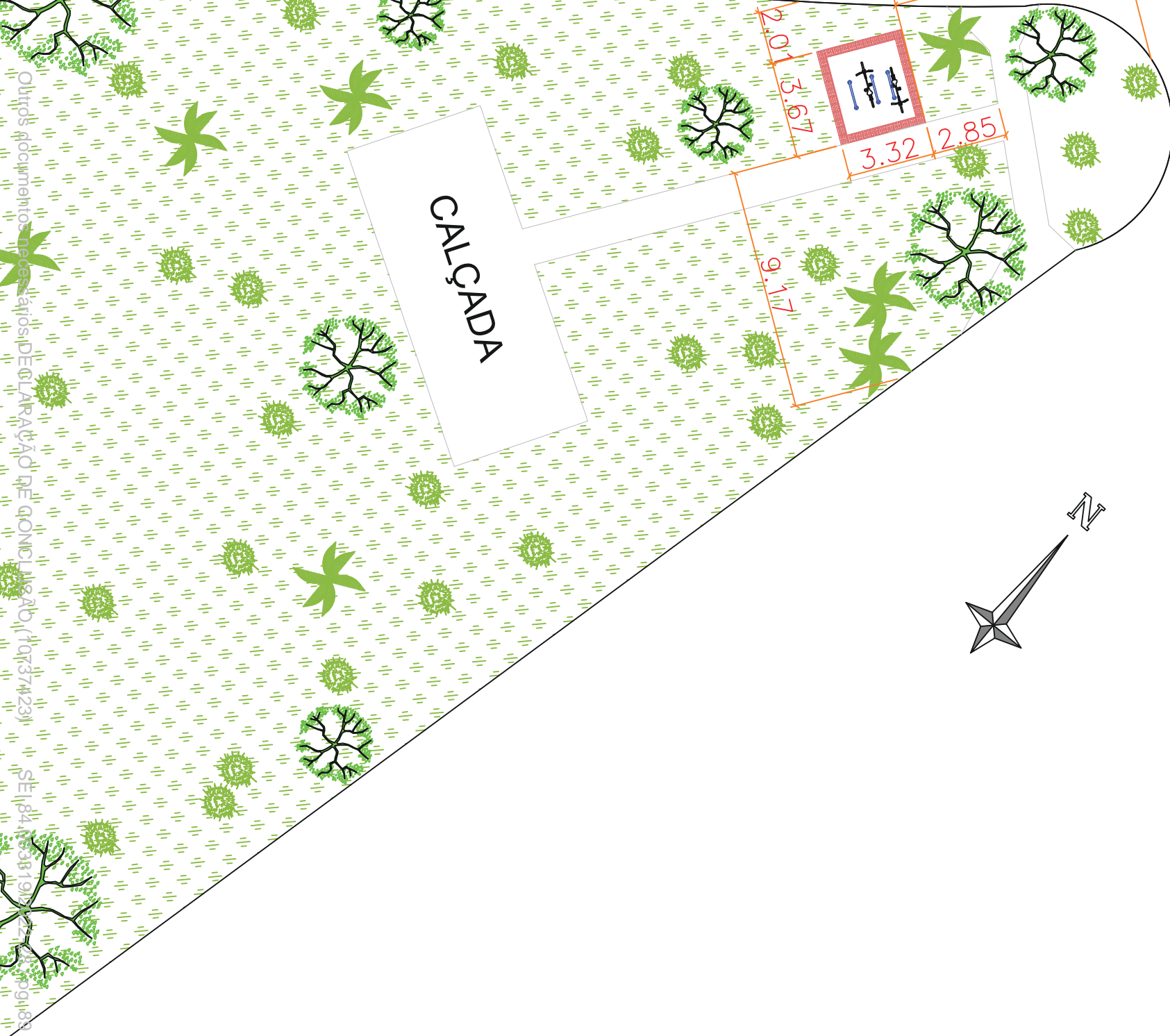
Valor da ART: R\$ 96,62

Registrada em : 06/03/2023

Valor Pago: R\$ 96,62

Nosso número: 2410101720231175322





LOCAL DA OBRA:
 JARDIM BANDEIRANTES - P
 R. MANGABEIROS E AV. SE
 LONDRINA - PARANÁ

PROPRIETÁRIO:
 PREFEITURA MUN

SITUAÇÃO SEM ESCALA:



QUADRO DE ÁREAS:

ÁREA DA PRAÇA.....

TOTAL A CONSTRUIR.....

ESPAÇO RESERVADO PARA APRO
 Assinatura Eletrônica

DIRETORIA APRO
 Londrina, 30
 Processo Aproveç

Outros documentos necessários: DECLARAÇÃO DE QONCILIAÇÃO (10737423)
 SEI: 84.16381912
 12/08/2019
 pg 183

ALVARÁ DE LICENÇA
1276/2023

A Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação, mediante solicitação protocolada sob nº 19.021.004490/2023-06, ano 2023, concede licença para a execução de serviços, conforme abaixo especificado:

TIPO DE SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL
Observação: Implantação de Conjunto de Paraciclos - 3 Unidades.

DADOS DO PROJETO

A Construir - Área Descoberta	12,18 m ²
Total a Construir:	12,18 m²

DADOS DO IMÓVEL

Nr. de Pavimentos	01	Inscrição Imobiliária	05010092200010001		
Área do Terreno	1.191,00 m ²				
Quadra	---	Lote/Data	PRACA	Loteamento	JARDIM BANDEIRANTES
Nr. de Ordem	1276	Data de Aprovação	30/05/2023		
Proprietário	PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA				
Responsável Técnico	GUILHERME VITOR NIXDORF SORIANI				

OBRIGAÇÕES E NOTIFICAÇÕES:

- 1) Conforme o Art.5 da Lei 11.381/2011, todos os logradouros públicos e edificações, exceto aquelas destinadas à habitação de caráter permanente unifamiliar e as áreas privadas das edificações de caráter multifamiliar, deverão ser projetados de modo a permitir o acesso, circulação e utilização por pessoas com necessidades especiais, de acordo com a NBR 9050/2015 da ABNT.
- 2) Conforme o item 6.12 da NBR 9050/2015, o passeio ou calçada pública deve ser executado com material antiderrapante com declividade máxima de 3% em direção à guia, sem saliências, degraus ou floreiras e indicar sinalização tátil.
- 3) É de responsabilidade do proprietário garantir que a extensão do rebaixo de guia para acesso de veículos respeite os limites dos artigos 240 e 241 da Lei 12.236/2015, de maneira que não coincida com boca de lobo, árvore ou poste existente. O proprietário responderá pelo ônus de eventual deslocamento se previamente aprovado pela prefeitura.
- 4) O requerente e responsável técnico deverão adequar a calçada de acordo com o novo código de obras, Art. 104 a 109, inclusive Art. 106 (promulgado), sob pena de após 30 dias da Notificação expedida poderão sofrer multa pelo item 16 do Anexo I do Decreto 248/2013.
- 5) O percentual de área permeável (20%) do terreno aprovado nos projetos arquitetônicos, inclusive o sumidouro (10%), não poderá desaguar na rede pública de água pluvial.
- 6) A aprovação do projeto terá o prazo de validade de 2 (dois) anos, podendo ser revalidado a qualquer tempo, desde que esteja na vigência da lei da data de aprovação (Parágrafo 6º do Art.27 da Lei 11.381/2011).
- 7) Decorrido o prazo de 2 (dois) anos e não havendo a revalidação, a aprovação será automaticamente cancelada (Parágrafo 7º do Art. 27 da Lei 11.381/2011).
- 8) Para o Habite-se referente aos Projetos com área acima de 100m² deverá apresentar ART ou RRT referente aos Projetos Complementares com o devido comprovante de pagamento, conforme o Art. 43 (promulgado) do Código de Obras (Lei 11.381/2011).

Londrina, 30 de Maio de 2023.



Documento assinado eletronicamente por **Khalil Audibert Nader, Gestor(a) de Engenharia e Arquitetura - Serviço de Engenharia Civil**, em 03/07/2023, às 08:43, conforme horário oficial de Brasília, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2 de 24/08/2001 e o Decreto Municipal nº 1.525 de 15/12/2017.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.londrina.pr.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **10324480** e o código CRC **5E21F93B**.

Referência: Processo nº 19.021.004490/2023-06

SEI nº 10324480

Item 5.

Manter 50% de área permeável no pátio de veículos aos fundos do empreendimento.

O terreno aos fundos, objeto deste item, é de uso apenas para pátio de veículos. O atual estado do terreno é de 100% permeável, apresentando apenas uma cobertura com brita. Não há qualquer projeto em vista para uma diferente utilização do terreno, garantindo assim a permanência da permeabilidade do solo.

Neste mesmo terreno foi realizado o plantio compensatório de 50 indivíduos arbóreos.



Atualmente, o pátio de veículos apresenta 100% da área permeável, totalizando aproximadamente 3 mil metros quadrados.

Item 6.

Instalar iluminação suplementar para as calçadas dos 5 lotes voltados para a Rua Serra da Borborema.

Conforme solicitado, foi realizada a instalação de luminárias em pontos estratégicos para fornecer a iluminação complementar da Rua Serra da Borborema.







Conclusão

Em cumprimento ao disposto nos Arts. 28 e 29 do Decreto Municipal nº 712 de 28 de junho de 2021, e após a execução integral do Termo de Compromisso firmado em 11 de novembro de 2022, entre a Prefeitura de Londrina e a empresa Prixx Veículos LTDA, CNPJ 07.202.226/0005-48, apresentamos neste documento a Declaração de Conclusão, acompanhada do relatório fundamentado do cumprimento de todas as obrigações previstas no referido Termo de Compromisso.

O Termo de Compromisso, registrado sob o Processo SEI nº 84.003319/2022-28 e presente no Anexo 1, foi executado em sua totalidade, com todas as medidas, obras e serviços devidamente implementados dentro do prazo estipulado de 12 meses.

Com base na análise dos itens anteriormente explanados, declaramos que o Termo de Compromisso (Diretriz de EIV 8929105) foi concluído de forma satisfatória, com o cumprimento integral de todas as obrigações estipuladas, aguardando, portanto, a realização da fiscalização por parte dos órgãos da Prefeitura de Londrina para a devida validação do cumprimento das medidas.

Londrina, 24 de julho de 2023.

13º Tabelionato
de Notas
Curitiba/PR

13º Tabelionato
de Notas
Curitiba/PR


Anya Susanne Voswinckel Celestino
Representante Legal


Corinna Beatriz Voswinckel Pedroso
Representante Legal



ANEXO I



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA
 INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA



TERMO DE COMPROMISSO

Pelo presente Termo de Compromisso, vinculado ao Processo SEI nº84.003319/2022-28, PRIXX VEÍCULOS LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº 07.202.226/0005-48, Avenida Tiradentes 2575, CEP 86071-000, Gleba Ribeirão Cambé - Londrina/PR, representado neste ato por sua representante legal, ANYA SUSANNE VOSWINCKEL CELESTINO, brasileira, casada em regime de separação de bens, administradora de empresas, com endereço à Rua Camões, 2291, apto. 1101, Bairro Hugo Lange, CEP 80.040-180 em Curitiba - PR, portadora do RG nº 890.742-0 SSP/PR e inscrito no CPF sob nº 802.389.989-91, doravante denominada COMPROMITENTE, DECLARA para os devidos fins que se compromete a arcar com as despesas decorrentes das obras, serviços e demais exigências apontadas pelo Poder Executivo Municipal na Diretriz de EIV (8929105), parte integrante do presente instrumento, referentes ao empreendimento denominado "Honda Prixx", instalado à Avenida Tiradentes 2575, Lote 4-C, Gleba Ribeirão Cambé - Londrina/PR, Zona Comercial 5 (ZC-5), de acordo com a Lei nº 12.236/2015.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

As obrigações abaixo definidas e, nesta oportunidade, assumidas pelo COMPROMITENTE passam a fazer parte integrante das normas regulamentares de sua implantação e funcionamento, estando o COMPROMITENTE plenamente ciente que eventual descumprimento ensejará a adoção das providências administrativas cabíveis, inclusive a execução do presente termo:

CLÁUSULA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DO COMPROMITENTE

São medidas mitigadoras do empreendimento, às expensas do empreendedor:

1. Executar projeto de reaproveitamento de águas pluviais para fins não potáveis, de acordo com a Resolução nº 18/2009 do CONSEMMA e Art. 92 da Lei Municipal nº 11.471/2012 (Código Ambiental), aprovado pela Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação (SMOP);
2. A compensação da emissão de CO₂eq se dará através do plantio e manutenção de 50 mudas de espécies autóctones do bioma Mata Atlântica (Floresta estacional semidecidual), com 2,20 metros de altura, no pátio de veículos aos fundos do empreendimento e nas calçadas, conforme o Decreto nº 305, de 12/03/2015 que Regulamenta a Lei nº 11.996, de 30/12/2013, que institui o Plano Diretor de Arborização no Município de Londrina;
3. O empreendedor deverá atender a ABNT - NBR 10151 (Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade) e a NBR 10152 (Níveis de ruído para conforto acústico);
4. Doar e implantar paraciclo com 3 arcos em uma praça da área de influência direta (preferencialmente a Praça Luiz Bom, ou a Praça na Rua Mangabeiros com a Avenida Serra da Esperança e Avenida Serra do Flamengo), conforme orientação da Diretoria de Projeto do IPPUL;
5. Manter 50% de área permeável no pátio de veículos aos fundos do empreendimento;
6. Instalar iluminação suplementar para as calçadas dos 5 lotes voltados para Rua Serra da Borborema.

§1º. O presente termo deverá ser registrado em Cartório de Títulos e Documentos pelo COMPROMITENTE e ser anexado ao Processo Administrativo nº 84.003319/2022-28, no prazo máximo de 60 dias.

§2º. Caso a atividade pretendida não seja exercida diretamente pelo COMPROMITENTE, as obrigações regulamentares de funcionamento deverão ser assumidas pelo Terceiro, mediante a instrumentalização de TERMO ADITIVO como condição para a aprovação final do empreendimento.

§3º. Este Termo de Compromisso não isenta das correções cabíveis no que se refere às Leis de Parcelamento do Solo para Fins Urbanos, Código Ambiental, Código de Obras e Lei de Uso e Ocupação do Solo, e procedimentos exigidos pela Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação, e, pela Secretaria Municipal do Ambiente, bem como, as exigências da legislação pertinente no nível estadual e federal.

CLÁUSULA TERCEIRA – DOS PRAZOS

O cumprimento das obrigações deverá ser concluído no prazo de 12 meses a partir da assinatura deste instrumento, salvo estipulação de prazo diverso previsto no Anexo Único deste Termo.

Parágrafo Único. As obrigações de trato continuadas deverão ser comprovadas através de relatórios anuais protocoladas no IPPUL a cada 12 (doze) meses.

CLÁUSULA QUARTA – DO TERMO DE RECEBIMENTO E CONCLUSÃO

De acordo com o disposto nos Arts. 28 e 29 do Decreto Municipal nº 712 de 28 de junho de 2021, ao fim da execução de todas as medidas, obras e serviços previstos no presente Termo de Compromisso, o COMPROMITENTE deverá apresentar ao IPPUL, a Declaração de Conclusão acompanhada de relatório fundamentado do cumprimento de suas obrigações, firmada pelo proprietário ou responsável pelo empreendimento.

Recebida pelo IPPUL a Declaração de Conclusão devidamente assinada e instruída, serão expedidos o Certificado de Conclusão da Obra e o Alvará de Licença de Localização e Funcionamento.

§ 1º. Em se tratando de obras e serviços de trato continuado, fica autorizado ao Poder Público, a emissão de licenças e autorizações, ainda que sem a sua devida finalização, desde que as referidas obrigações estejam sendo regularmente cumpridas, sem prejuízo do exigido no § 2º do Art. 27 do Decreto Municipal nº 712 de 28 de junho de 2021.

§ 2º. No prazo de, no máximo, 1 (um) ano, os órgãos municipais, no âmbito de suas competências, deverão atestar o cumprimento das obrigações conforme declarado, informando imediatamente ao IPPUL, caso verificado qualquer descumprimento, discrepância ou incorreção das medidas previstas no presente Termo de Compromisso.

CLÁUSULA QUINTA – DO DESCUMPRIMENTO

A inobservância de quaisquer das obrigações previstas neste TERMO DE COMPROMISSO pelo COMPROMITENTE importará na aplicação das sanções previstas nos Arts. 30, 31 e seu Parágrafo Único e 32 do Decreto Municipal nº 712 de 28 de junho de 2021, bem com o na aplicação de multa diária por descumprimento no valor de R\$ 1.000,00 (um mil reais), sem prejuízo das demais medidas administrativas cabíveis.

§ 1º. A pena pecuniária prevista no caput será revertida ao Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina – IPPUL.

§ 2º. Após o decurso de 30 (trinta) dias, a contar da incidência de multa diária, uma vez verificada que a regularização do empreendimento não foi atendida, sem prejuízo da execução da multa arbitrada, o IPPUL deverá solicitar perante às Secretarias competentes, a adoção dos procedimentos cabíveis à cassação do alvará e/ou embargo da obra, nos moldes das Leis 11468/2011, 11381/2011 e 11672/2012.

CLÁUSULA SEXTA - DO FORO DE ELEIÇÃO

Para dirimir quaisquer questões decorrentes deste Termo, que não possam ser resolvidas pela mediação administrativa, as partes elegem o foro da Justiça Comum da Comarca de Londrina.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Assim, o COMPROMITENTE declara e reconhece, para os devidos fins, que o presente TERMO DE COMPROMISSO possui eficácia de título executivo extrajudicial, uma vez que contém cláusulas líquidas, certas e exigíveis e, para que surta seus efeitos jurídicos e legais, firma-o na presença de 02 testemunhas, em 02 vias de igual teor e forma.

11 NOV. 2022

Londrina (PR), de de 2022.

13^o do Notas
Coritiba/PR

ANYA SUSANNE VOSWINCKEL CELESTINO

RG nº 890.742-0 SSP/PR

CPF nº 802.389.989-91

TESTEMUNHAS:

NOME:

CPF:

Corinna V. Pedrosa
CPF 016.858.549-90

NOME:

CPF:



ANEXO ÚNICO

ITEM	MEDIDAS MITIGADORAS/COMPENSATÓRIAS	RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO
1	Executar projeto de reaproveitamento de águas pluviais para fins não potáveis, de acordo com a Resolução nº 18/2009 do CONSEMMA e Art. 92 da Lei Municipal nº 11.471/2012 (Código Ambiental), aprovado pela Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação (SMOP);	Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação (SMOP)
2	A compensação da emissão de CO ₂ eq se dará através do plantio e manutenção de 50 mudas de espécies autóctones do bioma Mata Atlântica (Floresta estacional semidecidual), com 2,20 metros de altura, no pátio de veículos aos fundos do empreendimento e nas calçadas, conforme o Decreto nº 305, de 12/03/2015 que Regulamenta a Lei nº 11.996, de 30/12/2013, que institui o Plano Diretor de Arborização no Município de Londrina;	Secretaria Municipal do Ambiente (SEMA)
3	O empreendedor deverá atender a ABNT - NBR 10151 (Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade) e a NBR 10152 (Níveis de ruído para conforto acústico).	Secretaria Municipal do Ambiente (SEMA)
4	Doar e implantar paraciclo com 3 arcos em uma praça da área de influência direta (preferencialmente a Praça Luiz Bom, ou a Praça na Rua Mangabeiros com a Avenida Serra da Esperança e Avenida Serra do Flamengo), conforme orientação da Diretoria de Projeto do IPPUL;	Companhia Municipal de Trânsito e Urbanização (CMTU)
5	Manter 50% de área permeável no pátio de veículos aos fundos do empreendimento;	Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação (SMOP)
6	Instalar iluminação suplementar para as calçadas dos 5 lotes voltados para Rua Serra da Borborema;	Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação (SMOP)

OBSERVAÇÕES

1) Foi informado pela SEMA que a Dispensa de Licenciamento Ambiental da empresa está em desacordo com Lei Federal Complementar 140/2011 e CEMA 110/2021, portanto a empresa será notificada a apresentar Licenciamento Ambiental Municipal.

2) Apresentar anuência do órgão com responsabilidade exclusiva sobre a Faixa de Domínio da Rodovia BR-369 (considerando o Art. 93 da Lei Federal nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 - Código de Trânsito Brasileiro).

Referência: Processo nº 84.003319/2022-28

SEI nº 8937216

