

Laboratório de Conforto Ambiental e Sustentabilidade dos Edifícios/CETAC

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1 017 972-203

CLIENTE: ATLL DIVISÓRIAS E MOBILIÁRIOS LTDA.
ATUALLE SISTEMAS DE DIVISÓRIAS
RUA CAETANO MARCHESINI, 1.260 – BAIRRO PORTÃO
CEP 81070-110 – CURITIBA – PR

NATUREZA DO TRABALHO: Determinação da isolação sonora.

REFERÊNCIA: Orçamento CETAC/LCA Nº 773/2010 e aceite recebido por fax em 02.09.2010.

1 ITEM

1.1 Item declarado pelo Cliente

"DIVISÓRIA MÓVEL ACÚSTICA ARTICOLATO" (ver anexos A e B).

1.2 Descrição do item

Identificação dada pelo Laboratório: Código do item 8584.

Constituição (ver anexos A, B e C):

Divisória móvel constituída por:

- Três módulos com dimensões aproximadas de 2.835mm x 1.285mm x 100mm, e densidade superficial de aproximadamente 45kg/m². O miolo não foi examinado, dado que os módulos não foram desmontados.
- Sistema de trilho fixado na parte superior do vão do pórtico.

Dimensões aproximadas do item: 3.000mm x 4.000mm x 100mm.

Área do item: 12m².

Montagem: A divisória foi montada, pelo cliente, no interior de um pórtico especial de concreto para ensaios de isolação sonora de paredes (ver anexos A, B e C).

2 MÉTODO UTILIZADO

O ensaio foi realizado de acordo com o método descrito na norma ISO 140-3:1995 "*Acoustics – Measurement of sound insulation in buildings and of building elements – Part 3: Laboratory measurements of airborne sound insulation of building elements*", com as particularidades das medições (ver anexo D) especificadas no procedimento de ensaio CETAC-LCA-PE-03 "Determinação de isolação sonora".

Foram calculados, também, o Índice de Redução Sonora Ponderado e os Coeficientes de Adaptação do Espectro, $R_{W(C;C_{tr})}$, conforme a norma ISO 717-1:1996 "*Acoustics – Rating of sound insulation in buildings and of building elements – Part 1: Airborne sound insulation*".

Os resultados apresentados neste documento se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Laboratório de Conforto Ambiental e Sustentabilidade dos Edifícios/CETAC

3 INSTRUMENTAÇÃO UTILIZADA

- a) Analisador Sonoro de seis canais 01dB; Número de série: LCF022290-220;
Certificado de Calibração: IPT N° 103 928-101;
calibração válida até julho de 2012.
- b) Calibrador de nível sonoro 01dB; modelo CAL 21; Número de Série: 35293371 (2009);
Certificado de Calibração: IPT N° 104 047-101;
calibração válida até agosto de 2012.
- c) Microfone capacitivo GRAS; modelo 40AQ; Número de Série 101886;
Certificado de Calibração: IPT N° 103 393-101; calibração válida até julho de 2012.
- d) Microfone capacitivo GRAS; modelo 40AQ; Número de Série 101928;
Certificado de Calibração: IPT N° 103 394-101; calibração válida até julho de 2012.
- e) Microfone capacitivo GRAS; modelo 40AQ; Número de Série 101948;
Certificado de Calibração: IPT N° 103 395-101; calibração válida até julho de 2012.
- f) Microfone capacitivo GRAS; modelo 40AQ; Número de Série 118742;
Certificado de Calibração: IPT N° 103 396-101; calibração válida até julho de 2012.
- g) Microfone capacitivo GRAS; modelo 40AQ; Número de Série 118746;
Certificado de Calibração: IPT N° 103 397-101; calibração válida até julho de 2012.
- h) Microfone capacitivo GRAS; modelo 40AQ; Número de Série 118749;
Certificado de Calibração: IPT N° 103 398-101; calibração válida até julho de 2012.
- i) Pré-amplificador GRAS, modelo 26CA; Número de Série 119239;
Certificado de Calibração: IPT N° 103 885-101; calibração válida até julho de 2012.
- j) Pré-amplificador GRAS, modelo 26CA; Número de Série 119240;
Certificado de Calibração: IPT N° 103 886-101; calibração válida até julho de 2012.
- k) Pré-amplificador GRAS, modelo 26CA; Número de Série 119241;
Certificado de Calibração: IPT N° 103 887-101; calibração válida até julho de 2012.
- l) Pré-amplificador GRAS, modelo 26CA; Número de Série 119242;
Certificado de Calibração: IPT N° 103 888-101; calibração válida até julho de 2012.
- m) Pré-amplificador GRAS, modelo 26CA; Número de Série 119244;
Certificado de Calibração: IPT N° 103 890-101; calibração válida até julho de 2012.
- n) Pré-amplificador GRAS, modelo 26CA; Número de Série 119245;
Certificado de Calibração: IPT N° 103 892-101; calibração válida até julho de 2012.
- o) Amplificador de Potência Hot Sound modelo HS 900 SX;
Número de Série 7020554.
- p) Termohigrômetro ALMEMO modelo 2390-5 - Número de Série H04090743, com sensor
de temperatura e umidade ALMEMO modelo FHA646-E21 - N° de Série 04110904;
Certificado de Calibração: Visome LV 03965/10;
calibração válida até 23.02.2012.

Os resultados apresentados neste documento se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

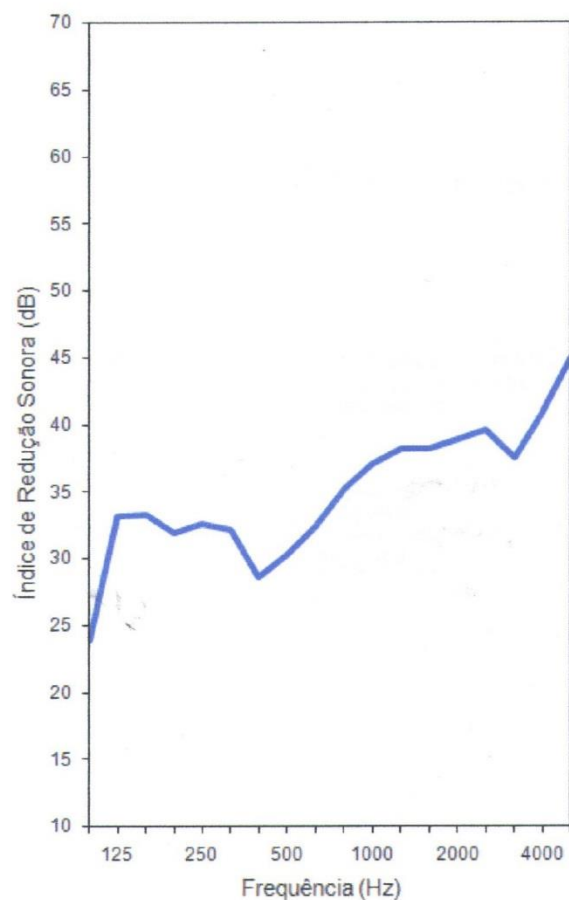
Laboratório de Conforto Ambiental e Sustentabilidade dos Edifícios/CETAC

4 RESULTADOS

Ensaio realizado em 26 de novembro de 2010.

Na tabela a seguir, são apresentados os valores do Índice de Redução Sonora para cada faixa de freqüências. Estes mesmos resultados são apresentados em forma gráfica ao lado da tabela. Separadamente, são apresentados o Índice de Redução Sonora Ponderado e os Coeficientes de Adaptação do Espectro, calculados conforme a norma ISO 717-1:1996.

Freqüência do centro da banda de terço de oitava Hz	Índice de Redução Sonora dB
100	23,9
125	33,2
160	33,3
200	31,9
250	32,6
315	32,1
400	28,6
500	30,3
630	32,4
800	35,2
1000	37,0
1250	38,2
1600	38,2
2000	38,9
2500	39,5
3150	37,5
4000	40,9
5000	45,0



$$R_w(C;C_{tr}) = 36 (-1; -2) \text{ dB}$$

R_w = Índice de Redução Sonora Ponderado

C = Coeficiente de Adaptação do espectro para Ruído Rosado

C_{tr} = Coeficiente de Adaptação do Espectro para Ruído de Trânsito

Temperatura: 22,3°C

Umidade Relativa: 76%

Os resultados apresentados neste documento se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

mt

Laboratório de Conforto Ambiental e Sustentabilidade dos Edifícios/CETAC

5 ANEXOS

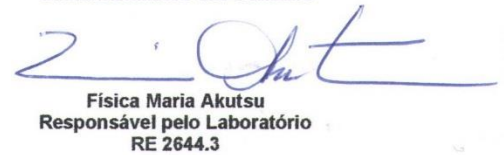
Anexo A – Descrição do item ensaiado fornecida pelo cliente.	3 páginas.
Anexo B – Desenho do item ensaiado fornecido pelo cliente.	2 páginas.
Anexo C – Fotos do item ensaiado.	2 páginas.
Anexo D – Dados adicionais sobre as instalações laboratoriais e os procedimentos de medição.	1 página.

São Paulo, 25 de fevereiro de 2011.

CENTRO TECNOLÓGICO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO
Laboratório de Conforto Ambiental e
Sustentabilidade dos Edifícios


Físico Mitsuo Yoshimoto
Executor do Ensaio
RE 8203.2

CENTRO TECNOLÓGICO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO
Laboratório de Conforto Ambiental e
Sustentabilidade dos Edifícios


Física Maria Akutsu
Responsável pelo Laboratório
RE 2644.3

Os resultados apresentados neste documento se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.