



Laboratório Nacional de Engenharia Civil

Departamento de Edifícios

Núcleo de Acústica e Iluminação
Laboratório de Ensaios de Acústica

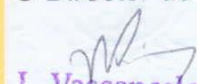
Boletim nº 186/03-NAI

Pág. 1 de 3

Pedido nº

O Director do DED

Visto


J. Vasconcelos Paiva
Director do DED

Medição em laboratório do isolamento sonoro a sons aéreos
de elementos de construção

[NP EN 20140-3: 1998]

Acústica. Medição do isolamento sonoro de edifícios e de elementos de construção

Entidade Requisitante	PAVILECA - PAVIMENTOS E BLOCOS, S.A.
Endereço	Zona Industrial - Apartado 19 3854-909 ALBERGARIA-A-VELHA
Data de ensaio	02/12/17
Procº./Obra	0807/73/3548

1 – Descrição do elemento de construção ensaiado

O elemento de construção ensaiado é constituído por uma parede de blocos de betão “Leca”, designado comercialmente por “ISOLSONICO”.

As dimensões de cada um destes blocos são, respectivamente, 40 cm x 19 cm x 25 cm (Comp; Alt; Larg.), sendo a sua massa média de 19 kg.

O assentamento dos blocos foi contrafiado na junta horizontal com argamassa, em dois ramos de 10 cm de largura cada um (como se ilustra na Fig. 1), e com uma espessura de 1,5 cm. As zonas vazadas da junção vertical foram também preenchidas com argamassa (vd. Fig.1 – zonas indicadas a vermelho).

O revestimento da parede foi executado com duas camadas de argamassa, (camada base e camada de acabamento, com 1,5 cm e 1,0 cm de espessura respectivamente).

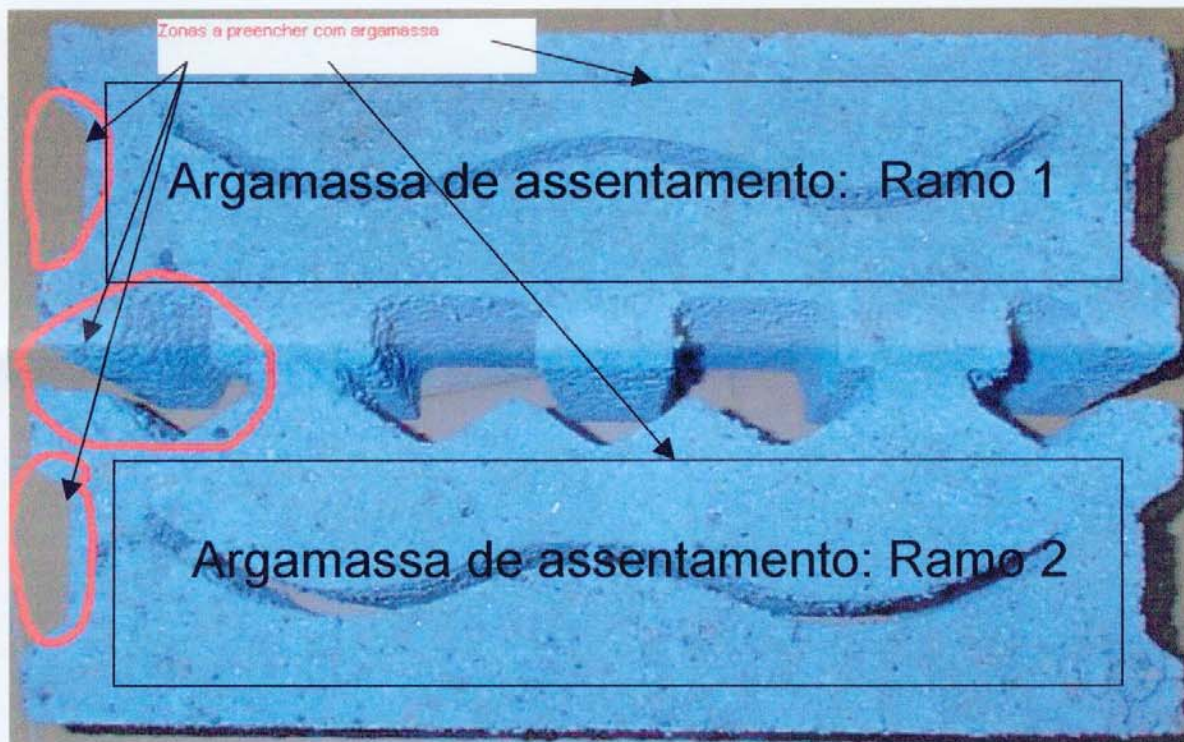


Fig.1 – Ilustração do bloco de betão “Leca” constituínte da parede ensaiada

2 – Instalações de ensaio

Câmaras reverberantes, paralelepípedicas, cada uma com dimensões de 4,5 m x 4,9 m x 5,5 m, volume de 121,0 m³ e área total da envolvente de 147,5 m². Entre estas câmaras existe uma abertura de ensaio com área de 10 m².

3 – Tipo de ruído

Ruído rosa produzido por fonte sonora da marca B & K com a referência 4224.

4 – Condições ambientais

Humidade Relativa	61 %	Temperatura	18 ° C
-------------------	------	-------------	--------

Laboratório Nacional de Engenharia Civil

Departamento de Edifícios

Núcleo de Acústica e Iluminação
Laboratório de Ensaios de Acústica - LEAc

Boletim nº 186/03-NAI

Pág. 3 de 3

Pedido nº

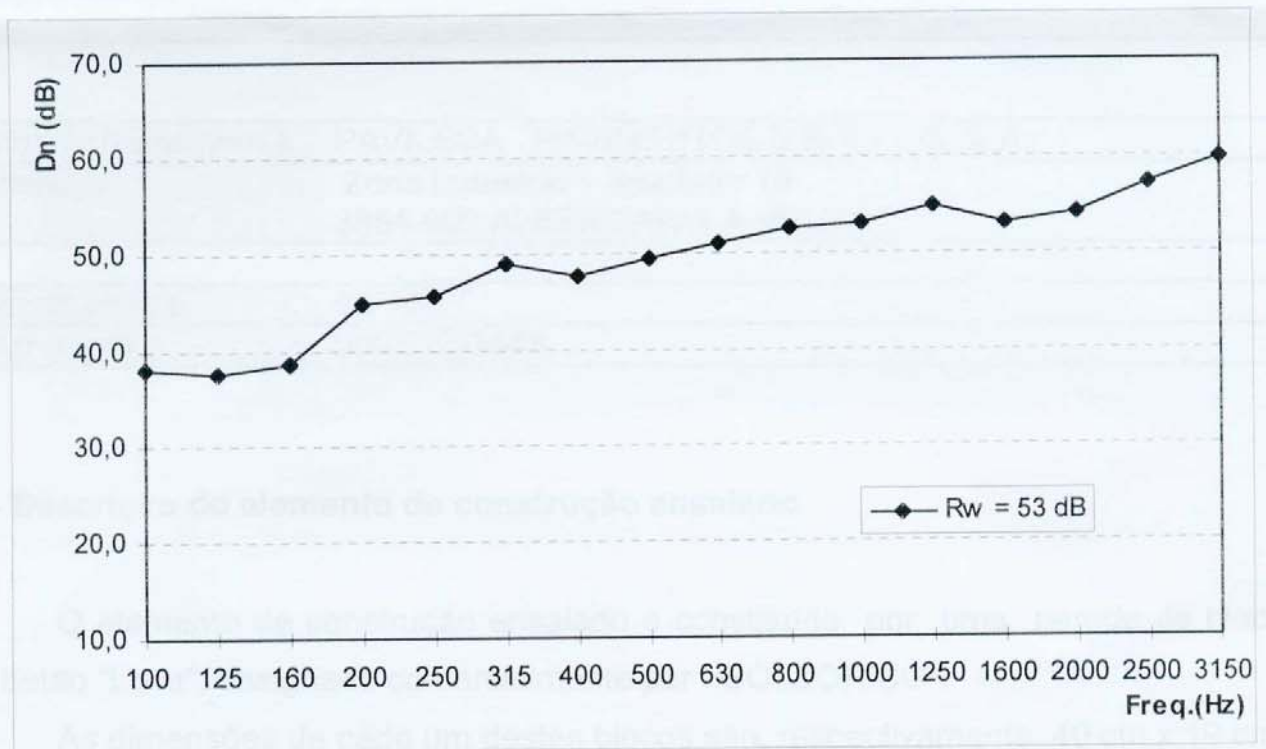
O Director do DED

Visto

J. Vasconcelos Pa
Director do DED

5 – Resultados

F(Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630
D _n	38,2	37,5	38,7	44,7	45,5	49,0	47,7	49,4	51,0
F(Hz)	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
D _n	52,5	53,1	54,7	53,1	54,0	57,0	59,7	-	-



Curva característica do isolamento a sons aéreos

$R_w(C;C_{tr}) = 53 \text{ dB} (-1; -4)$ (conforme EN ISO 717-1:1996)

Lisboa, 2003 / 08 / 04

Ensaio realizado por:

M. Aires

O Chefe do Laboratório:

J. Vasconcelos Pa