

Relatório de Ensaio

Relatório nº ACI 003/18

Data: 18/01/2018

Dados relativos ao cliente:

Nome: Rusticasa, Lda.
Endereço: Zona Industrial, Polo 1, Apartado 1, 4920-909 Vila Nova de Cerveira
Contacto: Fax. --- Tel. 251 700 900 e-mail: miguelportocarrero@rusticasa.pt

Dados relativos ao organismo que realizou o ensaio:

Nome: ITeCons – Instituto de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico para a Construção, Energia, Ambiente e Sustentabilidade
Endereço: ITeCons, Rua Pedro Hispano, Pólo II da Universidade de Coimbra, 3030-289 Coimbra

Informações relativas ao ensaio realizado

Ensaio: Acústica de edifícios: Medição do isolamento sonoro a sons aéreos de fachadas e elementos de fachada e determinação do índice de isolamento sonoro. Método global com altifalante. (excluindo o isolamento sonoro de baixa frequência e em compartimentos com volume inferior a 25 m³)
Data: 11/01/2018
Local: Rua Associação Humanitária de Salreu - Salreu, Estarreja
Método de ensaio: ISO 16283-3:2016; ISO 717-1:2013
Técnico que realizou o ensaio: José Nascimento / David Tadeu

Descrição/identificação do tipo de construção, da configuração do ensaio e das fontes exteriores de ruído:

Medição realizada numa moradia unifamiliar isolada com construção predominantemente em madeira, em relação a um paramento de fachada com área total de 9,84 m² e área translúcida de 16 %, de um quarto localizado no R/C, exposto maioritariamente ao ruído de tráfego rodoviário.

Equipamento de ensaio:

Sonómetro integrador do tipo 2260 (SON02), com microfone do tipo 4189, da marca "Brüel & Kjær" (Boletim de verificação do ISQ n.º 245.70/16.56895 e certificado de calibração do ISQ n.º CACV 1194/16); calibrador acústico, do tipo 4231, da marca "Brüel & Kjær" (CLS02); fonte de ruídos aéreos, do tipo OMNIPower 4292-L, da marca "Brüel & Kjær" (FSO07); fonte de ruídos aéreos, do tipo 4224, da marca "Brüel & Kjær" (FSO05).

Breve descrição do procedimento de ensaio:

O ensaio é realizado in situ, de acordo com a norma ISO 16283-3:2016, seguindo, resumidamente, o seguinte procedimento: registo do nível sonoro no exterior, a 2m da fachada, no centro da face exterior desta e para, pelo menos, 1 posição de fonte no exterior; registo do nível sonoro no compartimento recetor, em 5 posições de sonómetro e para as mesmas posições de fonte no exterior; medição de ruído de fundo nas mesmas 5 posições de sonómetro no compartimento recetor (com a fonte desligada); medição dos tempos de reverberação no compartimento recetor, considerando 1 posição de fonte e registando 2 decaimentos em 3 posições de sonómetro (tipo de sinal utilizado: ruído rosa). A curva de isolamento sonoro padronizado é, depois, determinada de acordo com a ISO 16283-3:2016, e o respectivo índice de isolamento é determinado de acordo com a ISO 717-1:2013.

Notas: O presente relatório não pode ser reproduzido, exceto na íntegra, sem o acordo escrito do ITeCons.
Os resultados referem-se apenas aos itens ensaiados.

Resultados obtidos no ensaio:

Tempos de reverberação médios no compartimento recetor (T_r):

Método utilizado: Engenharia Decaimento: T20

Freq. (Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500
T_r (s)	0,62	0,50	0,48	0,34	0,45	0,42	0,39	0,52
Freq. (Hz)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
T_r (s)	0,52	0,38	0,41	0,42	0,45	0,48	0,45	0,45

Nível sonoro médio do ruído de fundo no compartimento recetor (L_0):

Freq. (Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500
L_0 (dB)	26,0	26,3	24,6	24,1	23,5	22,0	18,9	19,2
Freq. (Hz)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
L_0 (dB)	18,8	20,2	16,3	15,2	14,6	14,6	14,6	14,6

Troço 1 - Nível sonoro médio no exterior, a 2m da fachada ($L_{1,2m,1}$) e no compartimento recetor (L_2):

Freq. (Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500
$L_{1,2m,1}$ (dB)	71,8	72,2	80,9	81,8	77,7	80,8	83,0	80,1
L_2 (dB)	42,5	45,7	50,8	53,1	50,1	51,3	47,9	46,4
Freq. (Hz)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
$L_{1,2m,1}$ (dB)	81,8	81,1	74,2	73,6	72,9	84,1	83,5	75,4
L_2 (dB)	49,9	47,4	40,3	38,5	33,7	38,4	37,7	30,9

Troço 2 - Nível sonoro médio no exterior, a 2m da fachada ($L_{1,2m,2}$) e no compartimento recetor (L_2):

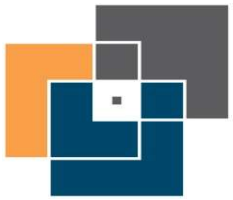
Freq. (Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500
$L_{1,2m,2}$ (dB)	---	---	---	---	---	---	---	---
L_2 (dB)	---	---	---	---	---	---	---	---
Freq. (Hz)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
$L_{1,2m,2}$ (dB)	---	---	---	---	---	---	---	---
L_2 (dB)	---	---	---	---	---	---	---	---

Troço 3 - Nível sonoro médio no exterior, a 2m da fachada ($L_{1,2m,3}$) e no compartimento recetor (L_2):

Freq. (Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500
$L_{1,2m,3}$ (dB)	---	---	---	---	---	---	---	---
L_2 (dB)	---	---	---	---	---	---	---	---
Freq. (Hz)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
$L_{1,2m,3}$ (dB)	---	---	---	---	---	---	---	---
L_2 (dB)	---	---	---	---	---	---	---	---

Notas: O presente relatório não pode ser reproduzido, exceto na íntegra, sem o acordo escrito do ITECons.
Os resultados referem-se apenas aos itens ensaiados.

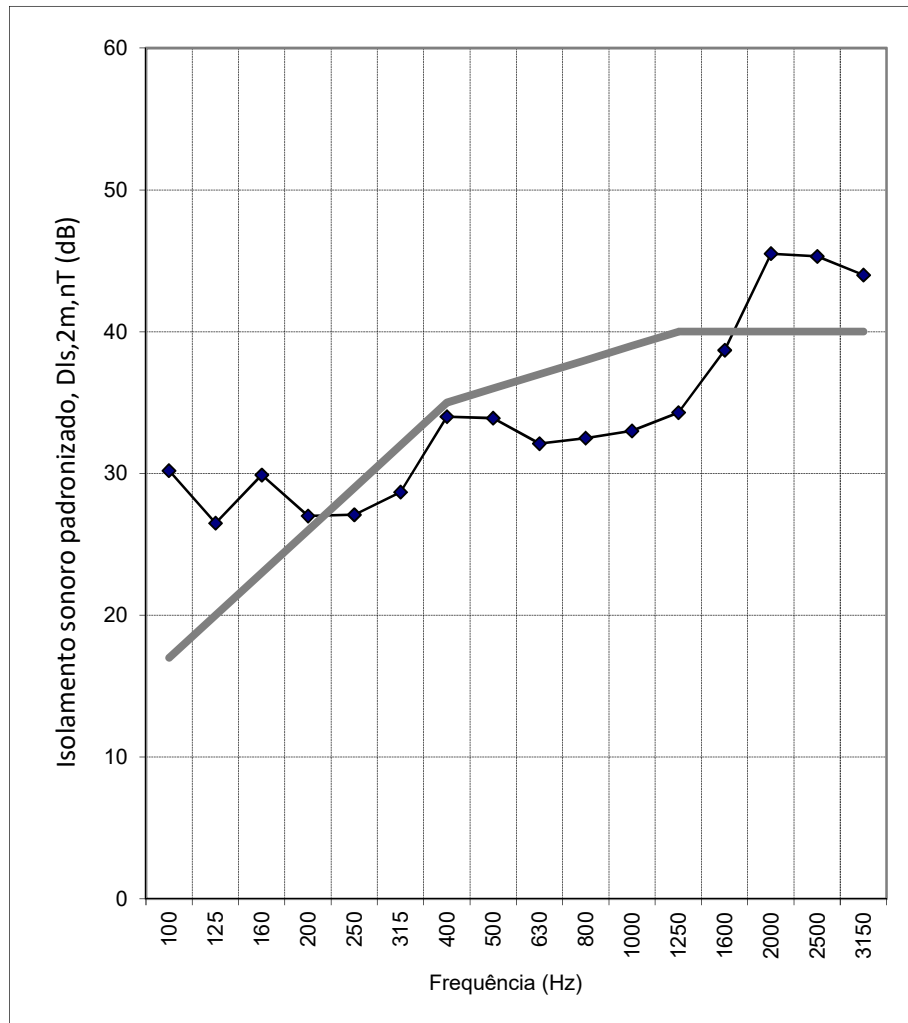
AC1003/18



Volume do compartimento recetor (em m³): 45
Tempo de reverberação de referência (em s): 0,5

Isolamento sonoro padronizado (Dls,2m,nT)

Table with 2 rows of frequency (Hz) and Dls,2m,nT (dB) values across various frequency points from 100 to 3150 Hz.



Dls,2m,nT,w (C; Ctr) = 36 (-1 ; -3) dB (Valores calculados de acordo com a norma ISO 717-1:2013)

Autoria técnica

Responsabilidade técnica

A Direção

Assinado digitalmente por:
Nome: Catarina Almeida Silva
Assinatura: Catarina Almeida Silva

Assinado digitalmente por:
Nome: Ana Joana Maria Pires
Assinatura: Ana Joana Maria Pires

Assinado digitalmente por:
Motivo: Direção

Notas: O presente relatório não pode ser reproduzido, exceto na íntegra, sem o acordo escrito do ITeCons.
Os resultados referem-se apenas aos itens ensaiados.

ACI003/18