

CÂMARA MUNICIPAL DE FELGUEIRAS

PRAÇA DA REPÚBLICA - FELGUEIRAS

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE EXECUÇÃO DA BENEFICIAÇÃO / AMPLIAÇÃO DA USF
HYGEIA DA LIXA
(TRAVESSA DO CICLO – LIXA - FELGUEIRAS)

**MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA – PROJETO DE CONDICIONAMENTO
ACÚSTICO**

GEP - A. Matos Ferreira Unip. Lda.

I – OBJETO

No presente estudo devem assegurar-se as exigências de qualidade acústica no interior do edifício.

Trata-se de um edifício de habitação unifamiliar, tendo-se usado o quarto de maiores dimensões para estudo do comportamento acústico.

Os diversos cálculos e constituição dos elementos separadores apresentam-se nas folhas em anexo e cumprem o estipulado no Decreto-Lei nº292/2000 (Regulamento Geral do Ruído), no Decreto-Lei 129/2002 (Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios) e Decreto-Lei n.º96/2008.

As peças desenhadas apresentam uma representação esquemática das frações em estudo

Localização do Edifício: Zona Mista.

Tipologia do Edifício	
Habitacional e Misto	
Comercial ou de Serviços	
Escolar ou de Investigação	
Hospitalar	X
Recinto Desportivo	
Estação de Transporte de Passageiros	

DADOS DE CÁLCULO

ISOLAMENTO SONORO**EDIFÍCIOS HOSPITALARES E SIMILARES****Verificação em conformidade com Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios**

Identificação: USF Lixa

Data: 25/03/20

I - RUÍDO EXTERIOR (ENVOLVENTE)**- Localização**

Zonas mistas ou em zonas sensíveis reguladas pelas alíneas c), d) e e) do n.º 1 do artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído (Artigo 8º-1 a)

[X] D 2m,nT,w, mín: 33 dB

Zonas sensíveis reguladas pela alínea b) do n.º 1 do artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído (Artigo 8º-1 a)

[] D 2m,nT,w, mín: 28 dB

- Envolvente

Descrição	Área opaca		Área envidraçada		Rw	Área	Volume	Tempo de reverberação de referência (seg.)	D2m,nT,w estimado (dB)
	%	Rw (dB)	%	Rw (dB)	Global (dB)	m²	m³		
43 - Sala isolamento, Parede exterior 1 - PE1 (1)	75.7	52.2	24.3	34.8	40.7	8.7	27.60	0.50	40.8

Observações: (1) Verifica: Decreto-Lei nº96/2008. Artigo 8º-1 a: Zonas mistas ou em zonas sensíveis reguladas pelas alíneas c), d) e e) do n.º 1 do artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído. - O isolamento sonoro médio calculou-se segundo a lei da massa

II - COMPARTIMENTOS

Tempo de reverberação			
Referência	Volume (m³)	A abs. estim. (m²)	T rev. estim. (s)
43 - Sala isolamento	27.6	1.01	4.49

Sala isolamento

Coeficiente de absorção sonora			
Referência	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz
Parede exterior 1 - PE1	0.030	0.030	0.040
Janelas (Parede exterior 1 - PE1)	0.050	0.040	0.030
Parede interior 1 - PI1	0.020	0.020	0.020
Ar	0.000	0.003	0.011

Área de absorção sonora (m²)				
Referência	Sup m²	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz
Parede exterior 1 - PE1	6.6	0.20	0.20	0.26

Área de absorção sonora (m²)				
Referência	Sup m²	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz
Janelas (Parede exterior 1 - PE1)	2.1	0.11	0.08	0.06
Parede interior 1 - PI1	10.8	0.22	0.22	0.22
Ar	V = 28 m³	0.00	0.08	0.30
Total		0.53	0.58	0.84

Área de absorção sonora por frequências do mobiliário (m²)				
Referência	Unidades	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz
mobiliário	10	0.30	0.40	0.40
Total		0.30	0.40	0.40

Área de absorção sonora equivalente

$$A = 1.01 \text{ m}^2$$

Tempo de reverberação

$$T = 4.49 \text{ s}$$

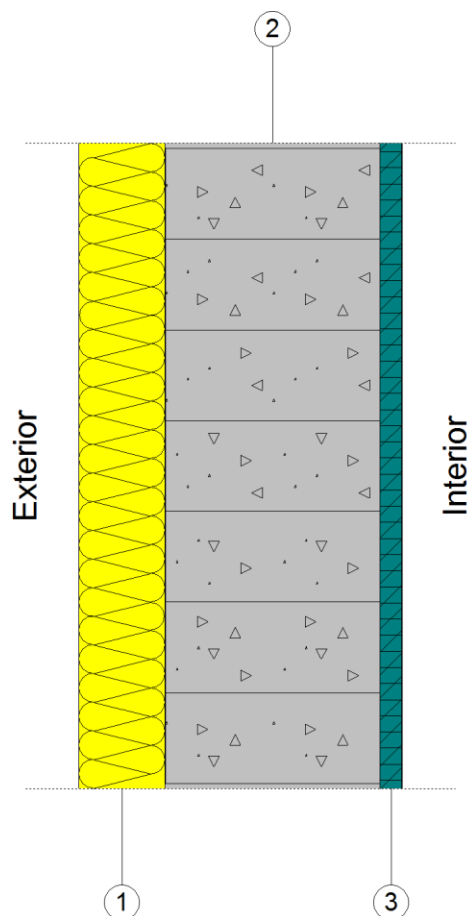
Tempo de reverberação de referência

$$T = 0.50 \text{ s}$$

LISTAGEM

Paredes exteriores

Parede exterior 1 - PE1



Parte opaca

PAREDE GENÉRICA SIMPLES

1 - Lã de rocha (MW): 8 cm

2 - Bloco de betão leve (400x200x200): 20 cm

3 - Argamassa e reboco não tradicional: 2 cm

Parte envidraçada

Vidro duplo: 12 + 8 + 10 mm (isolamento: 34.8 dB)

Superfície envidraçada: 24.3 %

Isolamento da parte opaca

Massa superficial: 428.0 kg/m²

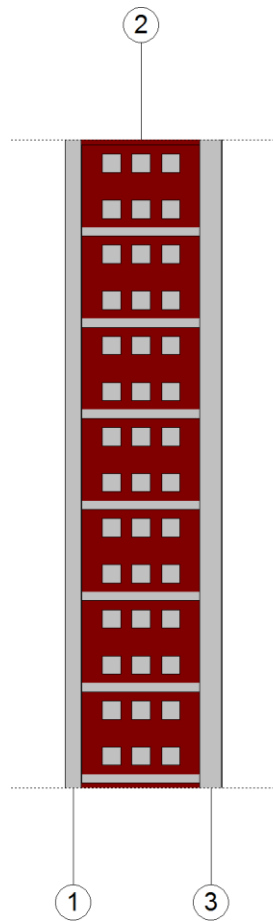
Índice de redução sonora: 52.2 dB

Referência: Parede exterior 1 - PE1

Verificação	Valores	Estado
Isolamento sonoro médio: - Zonas mistas ou em zonas sensíveis reguladas pelas alíneas c), d) e e) do n.º 1 do artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído: <i>Decreto-Lei nº96/2008. Artigo 8º-1 a.</i>	D 2m,nT,w, mín: 33 dB Calculado: 40.7 dB	Verifica
Cumrem-se todas as verificações		
Informação adicional: - Massa superficial: 428.0 kg/m ² - O isolamento sonoro médio calculou-se segundo a lei da massa		

Paredes interiores

Parede interior 1 - PI1



Parte opaca

PAREDE SIMPLES DE TIJOLO FURADO

1 - Reboco: 1.5 cm

2 - Tijolo furado: 11 cm

3 - Reboco: 2 cm

Isolamento da parte opaca

Massa superficial: 162.8 kg/m²

Índice de redução sonora: 43.6 dB