



**IDENTIFICAÇÃO POSTAL**

Morada R SERPA PINTO, 91, 2 DTO  
Localidade MAFRA  
Freguesia MAFRA  
Concelho MAFRA

GPS 38.936713, -9.333454

**IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL**

Conservatória do Registo Predial de MAFRA  
Nº de Inscrição na Conservatória 5030  
Artigo Matricial nº 7752

Fração Autónoma J

**INFORMAÇÃO ADICIONAL**

Área Total de Pavimento 103,28 m²

Este certificado apresenta a classificação energética deste edifício ou fração. Esta classificação é calculada comparando o desempenho energético deste edifício nas condições atuais, com o desempenho que este obterá nas condições mínimas (com base em valores de referência ou requisitos aplicáveis para o ano assinalado) a que estão obrigados os edifícios novos. Saiba mais no site da ADENE em [www.adene.pt](http://www.adene.pt).

**INDICADORES DE DESEMPENHO**

Determinam a classe energética do edifício e a eficiência na utilização de energia, incluindo o contributo de fontes renováveis. São apresentados comparativamente a um valor de referência e calculados em condições padrão.



**Aquecimento  
Ambiente**

Referência: **33** kWh/m².ano  
Edifício: **38** kWh/m².ano  
Renovável: - %

**14%**

**MENOS  
eficiente**  
que a referência



**Arrefecimento  
Ambiente**

Referência: **3,1** kWh/m².ano  
Edifício: - kWh/m².ano  
Renovável: - %

**100%**

**MAIS  
eficiente**  
que a referência



**Água Quente  
Sanitária**

Referência: **24** kWh/m².ano  
Edifício: **23** kWh/m².ano  
Renovável: - %

**5%**

**MAIS  
eficiente**  
que a referência

**CLASSE ENERGÉTICA**

Mais eficiente

Julho 2006 Dez. 2013 Jan. 2016 **Julho 2021**

**A+**  
0% a 25%

**A**  
26% a 50%

**B**  
51% a 75%

**B-**  
76% a 100%

**C**  
101% a 150%

**D**  
151% a 200%

**E**  
201% a 250%

**F**  
Mais de 251%

Mínimo:  
Edifícios Novos

Mínimo:  
Grd. Renovação

**B-**

**100%**

**ENERGIA RENOVÁVEL**

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



**EMISSIONES DE CO<sub>2</sub>**

Emissões de CO<sub>2</sub> estimadas devido ao consumo de energia.



**2,26**

toneladas/ano

## DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fracção de habitação inserida em edifício de Habitação localizada no concelho de Mafra com 5 pisos acima do solo; o fogo é composto por 1 pisos com paredes exteriores a Norte, Oeste e confronta com os seguintes espaços não úteis: circulação comum, marquise. O imóvel tem uma área útil de pavimento de 103,28 m<sup>2</sup> e um pé-direito médio de 2,55 m. A tipologia é T3 e a inércia é Forte. O imóvel não possui abastecimento de gás. Como sistema(s) energéticos temos: Termoacumulador. A ventilação processa-se de forma natural. O imóvel distribui-se da seguinte forma: circulação, sala, cozinha, quarto 1, is 1, is 2, quarto 2, quarto 3.

## COMPORTAMENTO TÉRMICO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DA HABITAÇÃO

Descreve e classifica o comportamento térmico dos elementos construtivos mais representativos desta habitação. Uma classificação de 5 estrelas, expressa a referência adequada para esses elementos, tendo em conta, entre outros factores, as condições climáticas onde o edifício se localiza.

Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples ou duplas rebocadas (posterior a 1960)	★★★★☆
	Parede simples ou duplas rebocadas (posterior a 1960)	★★★☆☆
COBERTURAS	Cobertura horizontal sem isolamento térmico	☆☆☆☆☆
PAVIMENTOS	Pavimento sem isolamento térmico	☆☆☆☆☆
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e com proteção solar pelo exterior	★★★★★

Soluções sem isolamento, referem-se a soluções onde não existe isolamento térmico ou que não foi possível comprovar a sua existência.

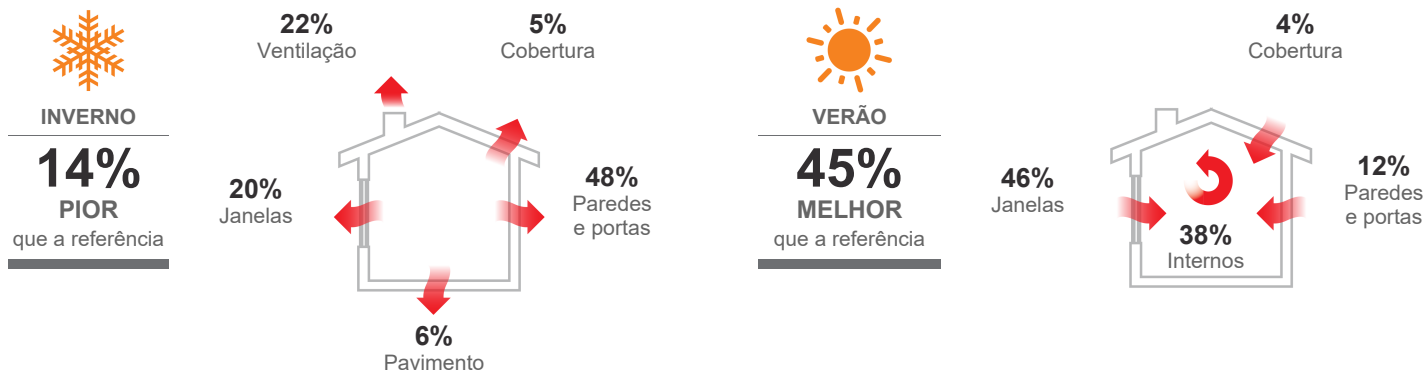
A classificação de janelas, inclui o contributo de eventuais dispositivos de oclusão noturna.

Pior ☆☆☆☆☆

Melhor ★★★★★


## PERDAS E GANHOS DE CALOR DA HABITAÇÃO

Os elementos construtivos contribuem para o consumo de energia associado à climatização e para o conforto na habitação. A informação apresentada, indica o contributo desses elementos, bem como, os locais onde ocorrem perdas e ganhos de calor.



## PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA

As medidas propostas foram identificadas pelo Perito Qualificado e têm como objectivo a melhoria do desempenho energético do edifício. A implementação destas medidas, para além de reduzir a fatura energética anual, poderá contribuir para uma melhoria na classificação energética.

Nº da Medida	Aplicação	Descrição da Medida de Melhoria Proposta	Custo Estimado do Investimento	Redução Anual da Fatura Energética	Classe Energética (após medida)
1		Substituição do equipamento atual e/ou instalação de sistema de ar condicionado (bomba de calor) split, multiplit ou VRF com elevada classe energética, para climatização	4 000€	até 535€	

 Saiba mais sobre as medidas de melhoria nas restantes páginas do certificado.

## CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

1 Representa o impacto a nível financeiro e do desempenho energético na habitação, que este conjunto de medidas de melhoria terá, se for implementado.



**4 000€**

CUSTO TOTAL ESTIMADO  
DO INVESTIMENTO



até **535€**

REDUÇÃO ANUAL  
DA FATURA



CLASSE ENERGÉTICA  
APÓS MEDIDA

## RECOMENDAÇÕES SOBRE SISTEMAS TÉCNICOS

Os sistemas técnicos dos edifícios de habitação, com especial relevância para os equipamentos responsáveis pela produção de águas quentes sanitárias, aquecimento e arrefecimento são determinantes no consumo de energia. Face a essa importância é essencial que sejam promovidas, com regularidade, ações que assegurem o correto funcionamento desses equipamentos, especialmente em sistemas com caldeiras que produzam água quente sanitária e/ou aquecimento, bem como sistemas de ar condicionado. Neste sentido, é recomendável que sejam realizadas ações de manutenção e inspeção regulares a esses sistemas, por técnicos qualificados. Estas ações contribuem para manter os sistemas regulados de acordo com as suas especificações, garantir a segurança e o funcionamento otimizado do ponto de vista energético e ambiental.

Nas situações de aquisição de novos equipamentos ou de substituição dos atuais, deverá obter, através de um técnico qualificado, informação sobre o dimensionamento e características adequadas em função das necessidades. A escolha correta de um equipamento permitirá otimizar os custos energéticos e de manutenção durante a vida útil do mesmo.

Estas recomendações foram produzidas pela ADENE - Agência para a energia. Caso necessite de obter mais informações sobre como melhorar o desempenho dos seus equipamentos, contacte esta agência ou um técnico qualificado.

## DEFINIÇÕES

**Energia Renovável** - Energia proveniente de recursos naturais renováveis como o sol, vento, água, biomassa, geotermia entre outras, cuja utilização para suprimento dos diversos usos no edifício contribui para a redução do consumo de energia fóssil deste.

**Emissões CO<sub>2</sub>** - Indicador que traduz a quantidade de gases de efeito de estufa libertados para a atmosfera em resultado do consumo de energia nos diversos usos considerados no edifício.

**Valores de Referência** - Valores que expressam o desempenho energético dos elementos construtivos ou sistemas técnicos e que conduzem ao cenário de referência determinado para efeito de comparação com o edifício real.

**Condições Padrão** - Condições consideradas na avaliação do desempenho energético do edifício, admitindo-se para este efeito, uma temperatura interior de 18°C na estação de aquecimento e 25°C na estação de arrefecimento, bem como o aquecimento de uma determinada quantidade de água quente sanitária, em função da tipologia da habitação.

## INFORMAÇÃO ADICIONAL

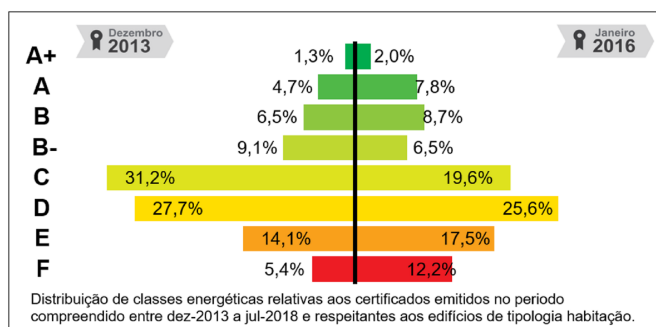
Tipo de Certificado Existente

Nome do PQ INÊS LUÍS RIBEIRO

Número do PQ PQ02548

Data de Emissão 21/02/2025

Morada Alternativa R SERPA PINTO, 91, 2 DTO



## NOTAS E OBSERVAÇÕES

A classe energética foi determinada com base na comparação do desempenho energético do edifício nas condições em que este se encontra, face ao desempenho que o mesmo teria com uma envolvente e sistemas técnicos de referência. Considera-se que os edifícios devem garantir as condições de conforto dos ocupantes, pelo que, caso não existam sistemas de climatização no edifício/fração, assume-se a sua existência por forma a permitir comparações objetivas entre edifícios.

Os consumos efetivos do edifício/fração podem divergir dos consumos previstos neste certificado, pois dependem da ocupação e padrões de comportamento dos utilizadores.

No âmbito da Certificação Energética e Ar Interior, realizou-se a peritagem ao imóvel supra identificado em Edifício de Habitação, em situação de edifício Existente, no qual foram adoptadas as simplificações constantes na legislação em vigor. Não houve acesso à (Não existe) ficha técnica de habitação

Esta secção do certificado energético apresenta, em detalhe, os elementos considerados pelo Perito Qualificado no processo de certificação do edifício/fração. Esta informação encontra-se desagregada entre os principais indicadores energéticos e dados climáticos relativos ao local do edifício, bem como as soluções construtivas e sistemas técnicos identificados em projeto e/ou durante a visita ao imóvel. As soluções construtivas e sistemas técnicos encontram-se caracterizados tendo por base a melhor informação recolhida pelo Perito Qualificado e apresentam uma indicação dos valores referenciais ou limites admissíveis (quando aplicáveis).

RESUMO DOS PRINCIPAIS INDICADORES			DADOS CLIMÁTICOS	
Sigla	Descrição	Valor / Referência	Descrição	Valor
Nic	Necessidades nominais anuais de energia útil para aquecimento (kWh/m².ano)	37,8 / 33,2	Altitude	192 m
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	5,0 / 9,1	Graus-dia (18° C)	1212
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 139,6 / 2 377,3	Temperatura média exterior (I / V)	10,5 / 20,9 °C
Wvm	Energia elétrica necessária ao funcionamento dos ventiladores (kWh/ano)	0,0	Zona Climática de inverno	I1
Eren	Energia produzida a partir de fontes renováveis para usos regulados (kWh/ano)	0,0 / 0,0*	Zona Climática de verão	V2
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0	Duração da estação de aquecimento	5,5 meses
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh <sub>ep</sub> /m².ano)	152,0 / 151,3	Duração da estação de arrefecimento	4,0 meses

\* respeitante à contribuição mínima a que estão sujeitos os edifícios novos ou grandes intervenções, quando aplicável

PAREDES, COBERTURAS, PAVIMENTOS E PONTES TÉRMICAS PLANAS				
Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		
		Solução	Referência	Máximo
Paredes				
Parede simples ou dupla rebocada (posterior a 1960) em alvenaria de tijolo furado com 35 cm de espessura, de cor Clara. Coeficiente de transmissão térmica retirado de ITE50/54	20 N 30	0,96 ★★★★☆	0,50	-
Parede simples ou dupla rebocada (posterior a 1960) com 23 cm de espessura. Coeficiente de transmissão térmica retirado de ITE50/54	19,9	1,16 ★★☆☆☆	0,50	-
Parede simples ou dupla rebocada (posterior a 1960) com 35 cm de espessura. Coeficiente de transmissão térmica retirado de ITE50/54	6,7	0,88 ★★★★☆	0,50	-
Coberturas				
Cobertura horizontal sem isolamento térmico com n/c cm de espessura. Coeficiente de transmissão térmica retirado de nota técnica ADENE	3,7	2,60 ☆☆☆☆☆	0,40	-
Pavimentos				
Pavimento sem isolamento térmico com n/c cm de espessura. Coeficiente de transmissão térmica retirado de nota técnica ADENE	3,7	3,10 ☆☆☆☆☆	0,40	-


\* Menores valores representam soluções mais eficientes.

## VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Coef. de Transmissão Térmica*[W/m².°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Vão envidraçado Simples em Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo, giratória. Composto por: 4 mm de vidro exterior + 18 mm de lâmina de ar + 4 mm de vidro interior. Protecção solar móvel: estores exteriores claros. Protecção solar fixa: nenhuma.	5,6 N 	1,50 ★★★★★	2,80	0,78	0,04
Vão envidraçado Simples em Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo, fixa. Composto por: 4 mm de vidro exterior + 18 mm de lâmina de ar + 4 mm de vidro interior. Protecção solar móvel: estores exteriores claros. Protecção solar fixa: nenhuma.	1,8 N 	1,50 ★★★★★	2,80	0,78	0,04
Vão envidraçado Simples em Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo, de correr. Composto por: 4 mm de vidro exterior + 18 mm de lâmina de ar + 4 mm de vidro interior. Protecção solar móvel: estores exteriores claros. Protecção solar fixa: nenhuma.	3,8 N 	2,46 ★★★★★	2,80	0,78	0,04
Vão envidraçado Simples em Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo, giratória. Composto por: 4 mm de vidro exterior + 18 mm de lâmina de ar + 4 mm de vidro interior. Protecção solar móvel: estores exteriores claros. Protecção solar fixa: nenhuma.	3,4 N 	1,40 ★★★★★	2,80	0,29	0,02
Vão envidraçado Simples em Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo de correr Protecção solar móvel: estores exteriores claros. Protecção solar fixa: nenhuma.	8,4	2,17 ★★★★★	2,80		-

\* Menores valores representam soluções mais eficientes.

## SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Perdas estáticas	
				Solução	Máximo
<b>Termoacumulador</b>  Sistema do tipo termoacumulador, da marca TEKA, modelo EWH 80, com 80 litros de capacidade, para produção de águas quentes sanitárias, com eficiência de 90%. Possui uma potência de 1,5 kW aferida na chapa de características do aparelho. O sistema satisfaz 100% das necessidades de produção de águas quentes sanitárias da fração. Não possui registo de manutenção. O equipamento encontra-se em funcionamento e em bom estado de conservação.		2 377,29	1,50		
Sistema do tipo Termoacumulador, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 1,50 kW.					

\*Valores menores representam soluções mais eficientes.

## Descrição dos Elementos Identificados

### Ventilação

Ventilação natural sem aberturas na fachada e com condutas de ventilação. O imóvel encontra-se a uma altitude de 192 m e a uma distância Superior a 5km à costa e situa-se na periferia de uma zona urbana ou numa zona rural traduzindo-se numa região A e numa rugosidade do tipo II.

Uso

Taxa nominal de renovação de ar (h<sup>-1</sup>)

Solução

Mínimo



0,16

0,50

## Medida de Melhoria

1

Substituição do equipamento atual e/ou instalação de sistema de ar condicionado (bomba de calor) split, multiplit ou VRF com elevada classe energética, para climatização

Uso

Novos Indicadores de Desempenho

Outros Benefícios

instalação de ar condicionado com EER 3.69 para arrefecimento e COP 4.50 para aquecimento. O controlo do equipamento deve ser efectuado através de um display digital LCD para selecção de temperatura, funcionamento solar e diagnóstico de anomalia. O controlo remoto e receptor deverão estar incluídos (requer instalação). Devem ser instalados aparelhos de ar condicionado de Classe A: Estes aparelhos são mais eficientes em termos de desempenho e poupança de energia. Prefira sempre modelos “inverter” que ajustam a potência do sistema de acordo com as variações da temperatura da divisão e verifique o valor EER expresso na etiqueta: quanto maior, melhor. Em geral, um aparelho regulado para 24 a 26 °C é suficiente para combater os efeitos do calor excessivo. Esta proposta de medida de melhoria enquadra-se numa renovação de um componente sujeito ao cumprimento de requisitos aplicáveis, pelo que, antes da operação, deve o proprietário consultar a legislação em vigor à data da sua implementação.



**24% MAIS eficiente**

ENR

TER

ACU



**100% MAIS eficiente**

PAT

QAI

SEG



**5% MAIS eficiente**

FIM

REN

VIS

 Benefícios identificados










Legenda:

Uso

 Aquecimento Ambiente  Arrefecimento Ambiente  Água Quente Sanitária  Outros Usos (Eren, Ext)  Ventilação e Extração

## Outros Benefícios

Outros benefícios que poderão ocorrer após a implementação da medida de melhoria

 Redução de necessidades de energia	 Melhoria das condições de conforto térmico	 Melhoria das condições de conforto acústico
 Prevenção ou redução de patologias	 Melhoria da qualidade do ar interior	 Melhoria das condições de segurança
 Facilidade de implementação	 Promoção de energia proveniente de fontes renováveis	 Melhoria da qualidade visual e prestígio