



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DA SENHORA DA PENEDA, 229

Localidade CASTANHEIRA PCR

Freguesia CASTANHEIRA

Concelho PAREDES DE COURA

GPS 41.879954, -8.546419

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de PAREDES DE COURA

Nº de Inscrição na Conservatória 1615

Artigo Matricial nº 88

Fração Autónoma

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 62,37 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.

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: 132 kWh/m².ano

Edifício: 117 kWh/m².ano
Renovável: 76 %

**79%
MAIS
eficiente**
que a referência

**Arrefecimento
Ambiente**

Referência: 1,6 kWh/m².ano

Edifício: 4,5 kWh/m².ano
Renovável: - %

**181%
MENOS
eficiente**
que a referência

**Água Quente
Sanitária**

Referência: 21 kWh/m².ano

Edifício: 26 kWh/m².ano
Renovável: - %

**20%
MENOS
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

50%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.

 **61%**

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.

 **1,04**
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

O edifício localiza-se no concelho de Paredes de Coura, distrito de Viana do Castelo, a uma altitude de 608 metros e a uma distância à costa superior a 5 Km. Apresenta uma tipologia T1, possui uma área útil de pavimento de 62,37 m² e é constituído por um piso destinado a habitação. O edifício em estudo localiza-se sobre arrumos. Identifica-se 1 espaço não útil (ENU) nomeadamente, arrumos. Segundo informação disponível o edifício foi construído entre 1919 e 1945, portanto anterior a 2006, e restaurada em 2022. A produção de águas quentes sanitárias (AQS) é assegurada por um esquentador. Não existem equipamentos de arrefecimento ambiente, sendo o aquecimento assegurado por uma salamandra a biomassa. A ventilação é processada de forma natural através de infiltrações que ocorrem nas caixilharias, como também através da conduta de exaustão existente na instalação sanitária.

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 dupla com isolamento térmico no espaço de ar	★★★★★
COBERTURAS	Cobertura inclinada com isolamento nas vertentes inclinadas	★★★★★
PAVIMENTOS	Pavimento com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia de madeira com vidro duplo e sem proteção solar	★★★★☆

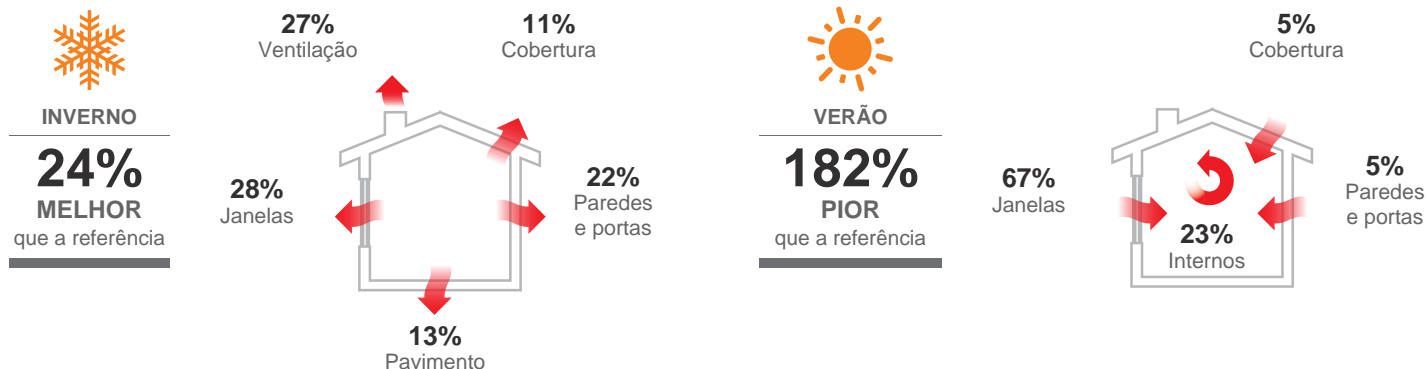
Soluções sem isolamento, referem-se a soluções onde não existe isolamento térmico ou que não foi possível comprovar a sua existência.

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, multisplit ou VRF com elevada classe energética, para climatização	2 000€	até 240€	

 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.



2 000€

CUSTO TOTAL ESTIMADO
DO INVESTIMENTO



até **240€**

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 CO₂ - 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

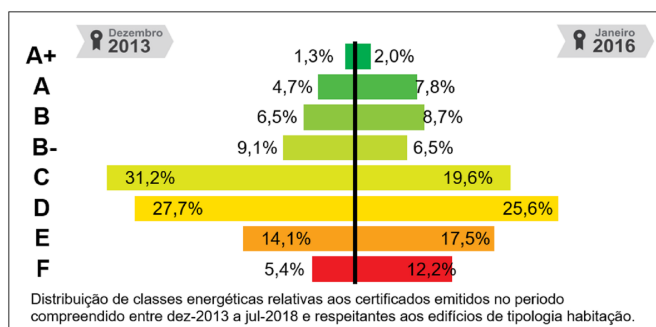
Nome do PQ DAVIDE FRANCISCO RODRIGUES AMORIM

Número do PQ PQ02133

Data de Emissão 03/05/2022

NOTA: Substitui o Certificado SCE0000276597945.

Morada Alternativa Rua da Senhora da Peneda, 229,



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.

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


Sigla	Descrição	Valor / Referência
Nic	Necessidades nominais anuais de energia útil para aquecimento (kWh/m².ano)	91,8 / 121,2
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	13,4 / 4,7
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	1 188,6 / 1 188,6
Wvm	Energia elétrica necessária ao funcionamento dos ventiladores (kWh/ano)	0,0
Eren	Energia produzida a partir de fontes renováveis para usos regulados (kWh/ano)	5 555,2 / 0,0*
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m².ano)	105,7 / 211,7

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

DADOS CLIMÁTICOS


Descrição	Valor
Altitude	608 m
Graus-dia (18° C)	2139
Temperatura média exterior (I / V)	6,5 / 19,1 °C
Zona Climática de inverno	I3
Zona Climática de verão	V1
Duração da estação de aquecimento	7,5 meses
Duração da estação de arrefecimento	4,0 meses

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 exterior dupla, orientada a nordeste, noroeste, sudoeste e sudeste, constituída por pano exterior de cantaria e de alvenaria aparelhada e pano interior com 4,8cm de madeira criptómeria japónica, de condutibilidade térmica de 0,0747W/(m.°C), com aferição da existência de isolamento térmico na caixa de ar, 10cm de lã de rocha, ALPHAROCK E 225, de condutibilidade térmica de 0,034W/(m.°C). A espessura total de parede é de 0,83m. U=0,25 W/m2.°C	 29 24 24 23	0,25 ★★★★★	0,35	-
Coberturas Cobertura exterior (inclinada), será, em princípio, constituída por laje em estrutura de madeira revestida superiormente a telha cerâmica de cor clara, com aferição da existência de isolamento térmico, 20cm de lã de rocha, ALPHAROCK E 225, de condutibilidade térmica de 0,034W/(m.°C). Uasc=0,16 W/m2.°C. Udesc.=0,16 W/m2.°C	78,0	0,16 ★★★★★	0,30	-
Pavimentos Pavimento interior em contacto com espaço não útil, com revestimento superior em madeira, e inferior em reboco, com aferição da existência de isolamento térmico, 10cm de lã de rocha. Udesc=0,29 W/m2.°C	62,4	0,29 ★★★★★	0,30	-


* 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 vertical exterior com caixilharia de madeira simples, de abertura giratória, com vidro duplo incolor (5+15+6mm), sem classificação quanto à permeabilidade ao ar. O coeficiente de transmissão térmico foi obtido através do ITE50 e os fatores solares do vidro e do vão através do Manual SCE. Sem proteção.		2,85 ★★★★☆	2,20	0,75	0,75

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.
Esquentador Esquentador alimentado a gás natural da marca Vulcano, modelo WTD 11. Considerou-se para efeitos de cálculo o valor de eficiência 0,86 previsto nas especificações do equipamento. O sistema satisfaz as necessidades de produção de águas quentes sanitárias (AQS). Não possui registo de manutenção e considerou-se para efeitos de cálculo um fator de depreciação devido à idade do equipamento de 0.95. Não foi possível aferir se a rede de distribuição de águas quentes sanitárias possui isolamento térmico.		1 597,96	18,90	0,83	0,89
Sistema do tipo Esquentador, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 18,90 kW.					

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.
Salamandra Salamandra da marca Sanipires, modelo desconhecido. Considerou-se para efeitos de cálculo o valor de eficiência (0.76) previsto na ficha técnica do equipamento. O sistema satisfaz necessidades de aquecimento, com potência térmica nominal de 8kW. Não possui registo de manutenção e considerou-se para efeitos de cálculo um fator de depreciação devido à idade do equipamento de 0.95.		5 555,18	8,00	0,72	0,89
Sistema do tipo Salamandra, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 8,00 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 5555,18 kWh.					

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados

Ventilação

A ventilação é processada de forma natural, sem quaisquer aberturas de admissão de ar na fachada. Existem condutas de ventilação de exaustão nas instalações sanitárias. É possível efetuar o arrefecimento noturno, tendo em conta a distribuição e modo de abertura dos vãos envidraçados.

Uso

Taxa nominal de renovação de ar (h⁻¹)

Solução

Mínimo



0,49

0,50

Medida de Melhoria

1

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

Uso

Novos Indicadores de Desempenho

Outros Benefícios

Instalação de um ar condicionado tipo multisplit utilizando a tecnologia Inverter, de elevada eficiência, com unidade exterior e unidades interiores instaladas nos compartimentos principais (cozinha, sala e quartos). Em termos de eficiência os equipamentos deverão ter COP de 4,3 e EER de 4. Esta medida reduz as necessidades de energia final para aquecimento e arrefecimento e permite ainda melhorar as condições de conforto dos espaços, tanto no inverno como no verão.



94%
MAIS
eficiente

ENR

TER

ACU



111%
MENOS
eficiente

PAT

QAI

SEG



20%
MENOS
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