



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada VLA GATAS, 30
Localidade EIXO
Freguesia EIXO E EIROL
Concelho AVEIRO
GPS 40.624226, -8.562266

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de AVEIRO
Nº de Inscrição na Conservatória 2872
Artigo Matricial nº 1039
Fração Autónoma

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 80,54 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 obteria 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:	55 kWh/m ² .ano
Edifício:	141 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

157% MENOS eficiente
que a referência

Arrefecimento Ambiente

Referência:	2,8 kWh/m ² .ano
Edifício:	- kWh/m ² .ano
Renovável	- %

100% MAIS eficiente
que a referência

Água Quente Sanitária

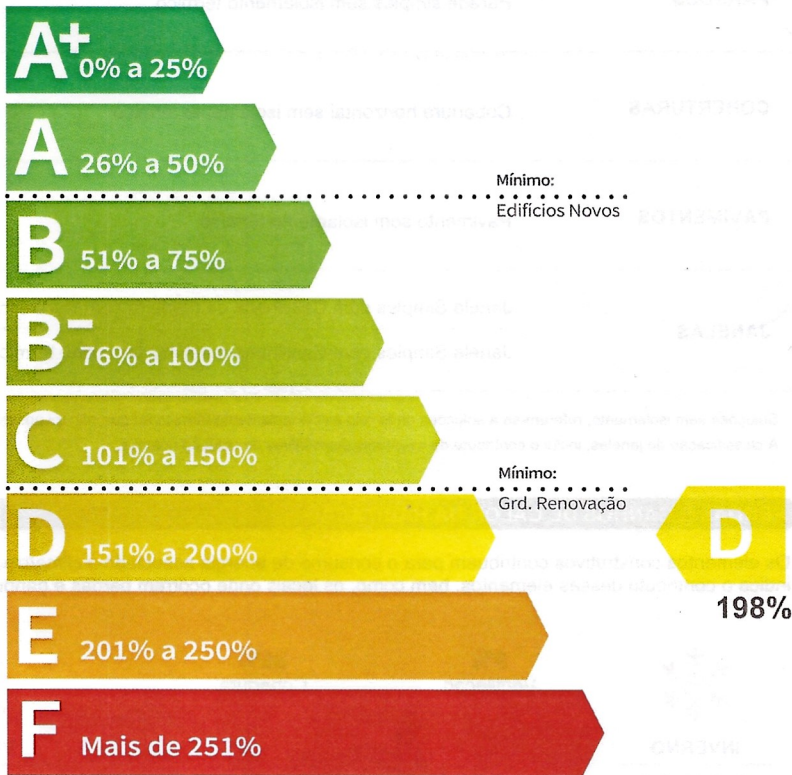
Referência:	31 kWh/m ² .ano
Edifício:	35 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

11% MENOS eficiente
que a referência

CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente

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



ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



EMISSÕES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

O edifício localiza-se no concelho e distrito de Aveiro, a uma altitude de 20m e a uma distância à costa superior a 5Km. O edifício é constituído por 1 piso acima do solo, foi construído antes do ano de 1968 (ano de inscrição na matriz) e destina-se a habitação. A fração em estudo é de tipologia T3, é constituída por 1 piso e possui uma área interior útil de 80,54m². A produção de águas quentes sanitárias é assegurada pela bailarina a lenha. O aquecimento ambiente da cozinha é assegurado pela lareira a lenha, os restantes espaços não dispõem de equipamentos para aquecimento ambiente. Não existem equipamentos instalados para arrefecimento ambiente. A ventilação processa-se de forma natural através das infiltrações na caixilharia.

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.

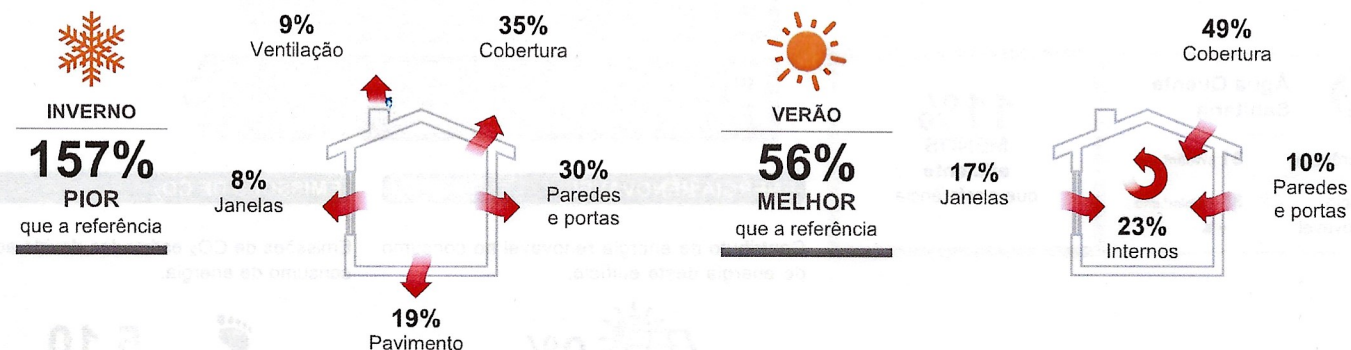
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples sem isolamento térmico	★★☆☆☆☆
COBERTURAS	Cobertura horizontal sem isolamento térmico	☆☆☆☆☆☆
PAVIMENTOS	Pavimento sem isolamento térmico	★☆☆☆☆☆
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia de madeira com vidro simples e com proteção solar pelo exterior	★★☆☆☆☆
	Janela Simples com Caixilharia metálica sem corte térmico com vidro simples 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 caldeira a biomassa com elevada eficiência, para aquecimento ambiente	8 000€	até 1 505€	

 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.

 8 000€	 até 1 505€	 A
CUSTO TOTAL ESTIMADO DO INVESTIMENTO	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

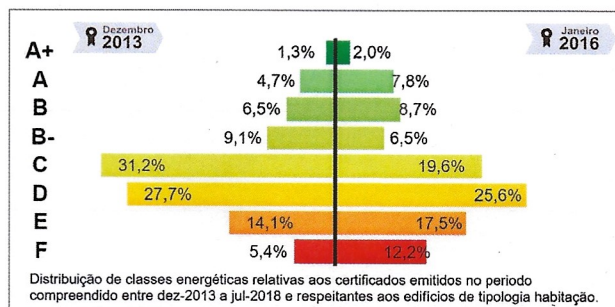
Tipo de Certificado Existente

Nome do PQ ISABEL MARIA GOMES VEIGA

Número do PQ PQ02357

Data de Emissão 27/04/2022

Morada Alternativa VLA GATAS, 30,



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			DADOS CLIMÁTICOS	
Sigla	Descrição	Valor / Referência	Descrição	Valor
Nic	Necessidades nominais anuais de energia útil para aquecimento (kWh/m ² .ano)	141,3 / 54,9	Altitude	20 m
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m ² .ano)	3,7 / 8,4	Graus-dia (18° C)	1304
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 377,3 / 2 377,3	Temperatura média exterior (I / V)	9,7 / 20,7 °C
Wvm	Energia elétrica necessária ao funcionamento dos ventiladores (kWh/ano)	0,0	Zona Climática de inverno	I2
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	6,2 meses
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m ² .ano)	439,6 / 222,0	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 [m ²]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m ² .°C]		
		Solução	Referência	Máximo
Paredes				
Parede Exterior com cerca de 0,250 m de espessura. À falta de informação concreta acerca da constituição da parede exterior, optou-se por adoptar o valor do coeficiente de transmissão térmica retirado a partir do Quadro II.3 (Parede Rebocada (posterior a 1960) - Paredes Simples ou Duplas), do Anexo II do ITE54 - "Valores por defeito dos coeficientes de transmissão térmica superficiais", conforme evidências recolhidas no local. Com acabamento de cor média.	16 	1,30 ☆☆☆☆☆	0,40	-
Parede Exterior com cerca de 0,250 m de espessura. À falta de informação concreta acerca da constituição da parede exterior, optou-se por adoptar o valor do coeficiente de transmissão térmica retirado a partir do Quadro II.3 (Parede Rebocada (posterior a 1960) - Paredes Simples ou Duplas), do Anexo II do ITE54 - "Valores por defeito dos coeficientes de transmissão térmica superficiais", conforme evidências recolhidas no local. Com acabamento de cor clara.	8,1 25 	1,30 ☆☆☆☆☆	0,40	-
Parede Interior com cerca de 0,250 m de espessura. À falta de informação concreta acerca da constituição da parede interior, optou-se por adoptar o valor do coeficiente de transmissão térmica retirado a partir do Quadro II.3 (Parede Rebocada (posterior a 1960) - Paredes Simples ou Duplas), do Anexo II do ITE54 - "Valores por defeito dos coeficientes de transmissão térmica superficiais".	40,7	1,16 ☆☆☆☆☆	0,40	-
Coberturas				
Cobertura Interior sem informação relativa à sua constituição. À falta de informação concreta acerca da constituição da cobertura interior, optou-se por adoptar o valor do coeficiente de transmissão térmica retirado a partir do Quadro III (Pavimentos e Coberturas - Cobertura Pesada Horizontal), do Anexo II do ITE54 - "Valores por defeito dos coeficientes de transmissão térmica superficiais".	80,5	2,25 ☆☆☆☆☆	0,35	-
Pavimentos				

Pavimento em contacto com o solo existente, sem informação relativa à sua constituição. À falta de informação concreta acerca da constituição do pavimento em contacto com o solo, optou-se por adoptar o valor do coeficiente de transmissão térmica retirado a partir do Quadro III (Pavimentos e Coberturas - Pavimento Pesado), do Anexo II do ITE54 - "Valores por defeito dos coeficientes de transmissão térmica superficiais".

80,5 1,00
★☆☆☆☆

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m ²]	Coef. de Transmissão Térmica* [W/m ² .°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Vão envidraçado exterior, simples, vertical, constituído por caixilharia em madeira, com quadrícula, com sistema de abertura de abrir e vidro simples incolor 4mm. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido na Tabela III.1 do ITE50, o fator solar do vidro e o fator solar com o dispositivo de proteção foram obtidos nas Tabelas 51 e 48 do Manual do SCE, respetivamente. Não foi possível aferir a classe de permeabilidade ao ar. Persiana exterior, em réguas de PVC, de cor clara	3,4 N ☀ 3,4	3,40 ★☆☆☆☆	2,40	0,88	0,07
Vão envidraçado exterior, simples, vertical, constituído por caixilharia em madeira, com quadrícula, com sistema de abertura de abrir e vidro simples incolor 4mm. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido na Tabela III.1 do ITE50, o fator solar do vidro e o fator solar com o dispositivo de proteção foram obtidos nas Tabelas 51 e 48 do Manual do SCE, respetivamente. Não foi possível aferir a classe de permeabilidade ao ar. Persiana exterior, em réguas de PVC, de cor escura	1,2 N ☀ 1,2	3,40 ★☆☆☆☆	2,40	0,88	0,13
Vão envidraçado exterior, simples, vertical, constituído por caixilharia metálica, sem corte térmico, com quadrícula, fixo e vidro simples incolor 4mm. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido na Tabela III.2 do ITE50, o fator solar do vidro e o fator solar com o dispositivo de proteção foram obtidos nas Tabelas 51 e 48 do Manual do SCE, respetivamente. Não foi possível aferir a classe de permeabilidade ao ar. Estore interior, de lâminas, com acabamento de cor clara	0,8 N ☀ 0,8	6,00 ☆☆☆☆☆	2,40	0,88	0,47
Vão envidraçado exterior, simples, vertical, constituído por caixilharia em madeira, com quadrícula, com sistema de abertura de abrir e vidro simples incolor 4mm. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido na Tabela III.1 do ITE50, o fator solar do vidro foi obtido na Tabela 51 do Manual do SCE. Não foi possível aferir a classe de permeabilidade ao ar.	0,9 N ☀ 0,9	5,10 ☆☆☆☆☆	2,40	0,88	0,88
Vão envidraçado interior, simples, vertical, constituído por caixilharia em madeira, com quadrícula, com sistema de abertura de abrir e vidro simples incolor 4mm. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido na Tabela III.1 do ITE50, convertido para envolvente interior. Não foi possível aferir a classe de permeabilidade ao ar.	1,1 N ☀ 1,1	3,50 ★☆☆☆☆	2,40	-	-
Vão envidraçado interior, simples, vertical, constituído por caixilharia metálica, sem corte térmico, com quadrícula, fixo e vidro simples incolor 4mm. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido na Tabela III.2 do ITE50, convertido para envolvente interior. Não foi possível aferir a classe de permeabilidade ao ar.	1,4 N ☀ 1,4	3,90 ★☆☆☆☆	2,40	-	-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados

Ventilação

A renovação de ar processa-se de forma natural através das infiltrações na caixilharia

Uso

Taxa nominal de renovação de ar (h⁻¹)

Solução

Mínimo



0,19

0,50

Medida de Melhoria

1

Substituição do equipamento atual e/ou instalação caldeira a biomassa com elevada eficiência, para aquecimento ambiente

Uso

Novos Indicadores de Desempenho

Outros Benefícios

Instalação de caldeira a biomassa, 24KW e eficiência de 94% para aquecimento ambiente e produção de águas quentes sanitárias na estação de aquecimento, incluindo instalação de radiadores de parede em todos os espaços da fração. Este equipamento satisfaz na totalidade as necessidades de aquecimento e 52% das necessidades de AQS. A implementação desta medida altera a classificação energética da fração para A.



100%
MAIS
eficiente



100%
MAIS
eficiente



48%
MAIS
eficiente



● 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