



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA ANÍBAL BELEZA, 39, 1ºC
Localidade OLIVEIRA DE AZEMÉIS
Freguesia O. AZEMÉIS, RIBA-UL, UL, MACINHATA SEIXA, MADAIL
Concelho OLIVEIRA DE AZEMEIS GPS 40.837045, -8.480335

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de OLIVEIRA DE AZEMÉIS
Nº de Inscrição na Conservatória 23
Artigo Matricial nº 6313 Fração Autónoma C

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 88,00 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:	42 kWh/m².ano
Edifício:	106 kWh/m².ano
Renovável	- %

155%
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:	28 kWh/m².ano
Edifício:	30 kWh/m².ano
Renovável	37 %

34%
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

D
171%

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.

 **8%**

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.

 **3,96**
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

O edifício localiza-se no concelho de Oliveira de Azeméis, distrito do Aveiro, a uma altitude de 194 metros, a uma distância à costa superior a 5 Km e localizada no interior de zona urbana. O edifício é constituído por 2 pisos acima do solo e de acordo com a informação disponível foi construído no período compreendido entre 2001 e 2005 destinando-se a habitação e comércio/ serviços. A fração em estudo é de habitação, tipologia T3, com uma área útil de pavimento de aproximadamente 88m² e tem um pé direito médio de 2,60m. A produção de águas quentes sanitárias é assegurada por um sistema solar térmico por circulação forçada, sendo que para climatização não tem qualquer equipamento instalado. No que respeita à ventilação, esta processa-se de forma natural sendo a admissão de ar feita através das infiltrações pelas caixilharias e a extração através das condutas existentes nas casas de banho.

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.

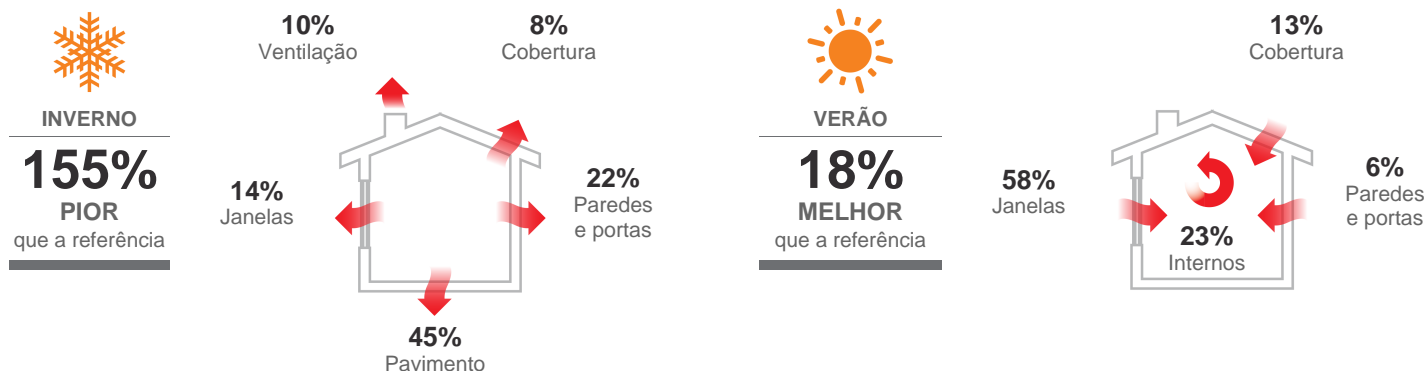
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples ou duplas rebocadas (posterior a 1960)	★★★★☆☆
	Parede simples ou duplas rebocadas (posterior a 1960)	☆☆☆☆☆☆
COBERTURAS	Cobertura horizontal sem isolamento térmico	★★★★☆☆
PAVIMENTOS	Pavimento sem isolamento térmico	☆☆☆☆☆☆
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica sem corte térmico com vidro duplo e sem proteção solar	☆☆☆☆☆☆
	Janela Simples com Caixilharia metálica sem corte térmico 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		Isolamento térmico em paredes exteriores - aplicação pelo exterior com revestimento aplicado sobre o isolante	1 200€	até 125€	
2		Isolamento térmico de pavimentos interiores - aplicação sob a laje de pavimento	4 400€	até 745€	

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

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

1 + 2 Representa o impacto a nível financeiro e do desempenho energético na habitação, que este conjunto de medidas de melhoria terá, se for implementado.



5 600€

CUSTO TOTAL ESTIMADO DO INVESTIMENTO



até **860€**

REDUÇÃO ANUAL DA FATURA



CLASSE ENERGÉTICA APOÓS 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

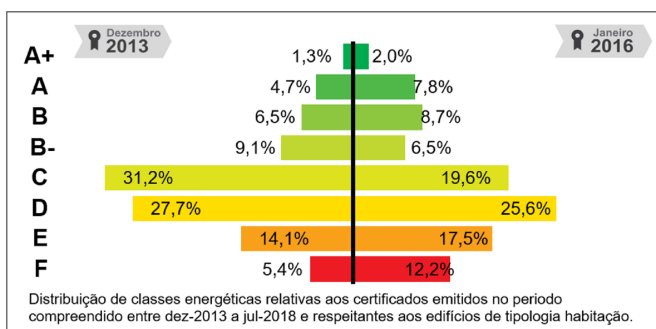
Tipo de Certificado Existente

Nome do PQ HÉLDER RAFAEL TEIXEIRA CARDOSO

Número do PQ PQ02194

Data de Emissão 10/09/2023

Morada Alternativa Rua Aníbal Beleza, 39, 1°C



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/m ² .ano)	105,9 / 41,5
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m ² .ano)	7,5 / 9,1
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 377,3 / 2 377,3
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)	959,0 / 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} /m ² .ano)	312,0 / 182,5

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	194 m
Graus-dia (18° C)	1398
Temperatura média exterior (I / V)	8,9 / 20,9 °C
Zona Climática de inverno	I2
Zona Climática de verão	V2
Duração da estação de aquecimento	6,8 meses
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 simples ou dupla rebocada (posterior a 1960), sem aferição da existência de isolamento térmico, com uma espessura total de parede de 0,35 m resultando num coeficiente de transmissão térmica de 0,96 W/m ² .°C. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido através da aplicação do Manual SCE.	 24	0,96 ★ ★ ★ ☆ ☆	0,40	-
Parede interior simples ou dupla rebocada (posterior a 1960) em contacto com a lavandaria, sem aferição da existência de isolamento térmico, com uma espessura de 11 centímetros, resultando num coeficiente de transmissão térmica de 1,84 W/m ² .°C. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido através da aplicação do Manual SCE.	10,4	1,84 ☆☆☆☆☆	0,40	-
Parede interior simples ou dupla rebocada (posterior a 1960) em contacto com a circulação comum, sem aferição da existência de isolamento térmico, com uma espessura de 37 centímetros, resultando num coeficiente de transmissão térmica de 0,88 W/m ² .°C. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido através da aplicação do Manual SCE.	6,8	0,88 ★ ★ ★ ☆ ☆	0,40	-
Parede interior simples ou dupla rebocada (posterior a 1960) em contacto com os edifícios adjacentes, sem aferição da existência de isolamento térmico, resultando num coeficiente de transmissão térmica de 0,88 W/m ² .°C. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido através da aplicação do Manual SCE.	24,8	0,88 ★ ★ ★ ☆ ☆	0,40	-
Coberturas				
Cobertura interior pesada em contacto com o desvão, com isolamento térmico no teto falso em lã de rocha com 6 centímetros de espessura, resultando num coeficiente de transmissão térmica de 0,44 W/m ² .°C. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido através da aplicação do Manual SCE.	88,0	0,44 ★ ★ ★ ★ ☆	0,35	-
Pavimentos				
Pavimento exterior pesado, sem aferição da existência de isolamento térmico, resultando num coeficiente de transmissão térmica de 3,1 W/m ² .°C. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido através da aplicação do Manual SCE.	11,1	3,10 ☆☆☆☆☆	0,35	-




Pavimento interior pesado em contacto com as frações de comércio, sem aferição da existência de isolamento térmico, resultando num coeficiente de transmissão térmica de 2,21 W/m².°C. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido através da aplicação do Manual SCE.


76,9 2,21 0,35 -
☆☆☆☆☆

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

Medida de Melhoria 1 Isolamento térmico em paredes exteriores - aplicação pelo exterior com revestimento aplicado sobre o isolante




Aplicação de 6 cm de isolamento térmico pelo exterior (ETICS) em poliestireno expandido moldado (EPS), de modo a obter um melhor coeficiente de transmissão térmica nas paredes exteriores. A solução consiste na aplicação de isolamento em placas de EPS com 6 cm diretamente sobre a parede existente (previamente limpa). O acabamento é feito em reboco armado aplicado diretamente sobre o isolamento. O valor apresentado é indicativo e inclui materiais e mão de obra.


Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	135% MENOS eficiente	ENR TER ACU
	100% MAIS eficiente	PAT QAI SEG
	34% MAIS eficiente	FIM REN VIS




Medida de Melhoria 2 Isolamento térmico de pavimentos interiores - aplicação sob a laje de pavimento

Aplicação de 10 cm de isolamento térmico em lã de rocha de modo a obter um melhor coeficiente de transmissão térmica no pavimento interior (em contacto com os comércios) e exterior. O isolamento será tapado por placas de gesso cartonado (ou outro teto falso). O valor apresentado é indicativo e inclui materiais (considerando gesso cartonado no teto) e mão de obra.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	22% MENOS eficiente	ENR TER ACU
	86% MENOS eficiente	PAT QAI SEG
	34% MAIS eficiente	FIM REN VIS



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 de alumínio de correr sem corte térmico, sem quadrícula e por vidro duplo incolor (4 + 12 + 4). Não foi possível aferir a classe de permeabilidade ao ar. O vão envidraçado não possui proteção solar.	 11	4,20 ☆☆☆☆☆	2,40	0,78	0,78

Vão envidraçado exterior, simples, vertical, constituído por caixilharia de alumínio fixa sem corte térmico, sem quadrícula e por vidro duplo incolor (4 + 12 + 4). Não foi possível aferir a classe de permeabilidade ao ar. O vão envidraçado não possui proteção solar.



1,9

3,70

2,40

0,78

0,78

★☆☆☆☆

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados

Painel solar térmico

Sistema solar térmico por circulação forçada composto por painel solar instalado na cobertura e depósito interior instalado na lavandaria com capacidade para 200 litros.

Uso

Produção de Energia [kWh/ano]

Área total [m²]

Produtividade* [kWh/m².coletor]

Solução • Ref.



959,00

2,00

479,50

534,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados

Ventilação

A admissão de ar é feita de forma natural através das infiltrações pelas caixilharias sendo a extração através das condutas existentes nas casas de banho. A fração situa-se a uma altitude de 194m, uma distância à costa superior a 5km e localiza-se no interior de uma zona urbana.

Uso

Taxa nominal de renovação de ar (h⁻¹)

Solução

Mínimo



0,50

0,50

Legenda:

Uso



Outros Benefícios

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

ENR Redução de necessidades de energia

TER Melhoria das condições de conforto térmico

ACU Melhoria das condições de conforto acústico

PAT Prevenção ou redução de patologias

QAI Melhoria da qualidade do ar interior

SEG Melhoria das condições de segurança

FIM Facilidade de implementação

REN Promoção de energia proveniente de fontes renováveis

VIS Melhoria da qualidade visual e prestígio