



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA CATARINA EUFEMIA, Nº13
Localidade TORRÃO
Freguesia TORRÃO
Concelho ALCÁCER DO SAL

GPS 38.296450, -8.228980

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de ALCÁCER DO SAL
Nº de Inscrição na Conservatória 731
Artigo Matricial nº 526

Fração Autónoma

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área útil de Pavimento 75,44 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: 27 kWh/m².ano
Edifício: 108 kWh/m².ano
Renovável: - %

250%
MENOS
eficiente
que a referência



**Arrefecimento
Ambiente**

Referência: 4,7 kWh/m².ano
Edifício: - kWh/m².ano
Renovável: - %

100%
MAIS
eficiente
que a referência



**Água Quente
Sanitária**

Referência: 27 kWh/m².ano
Edifício: 37 kWh/m².ano
Renovável: - %

39%
MENOS
eficiente
que a referência

CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente

Julho
2006

Dez.
2013

🔑 Janeiro
2016

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:
Grandes Intervenções

F

288%

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



EMISSÕES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



3,42
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Edifício em regime de propriedade total, composto por 1 piso, rés-do-chão. O edifício está localizado na Rua Catarina Eufémia nº13, da freguesia de Torrão, concelho de Alcacer do Sal, implantado na periferia de uma zona urbana, na zona climática I1 V3, distanciado da costa a mais de 5 Km, e a uma altitude de 101m. A fracção de tipologia T2, é constituída pelos seguintes espaços aquecidos: cozinha, despensa, hall, sala comum, dois quartos, e instalação sanitária. A fracção contacta com o solo, e com os espaços não aquecidos do desvão, garagem, e edifício adjacente. A fracção possui esquentador instalado para AQS, e possui equipamento para aquecimento, e arrefecimento ambiente através de ar condicionado. A ventilação processa-se de forma natural e apresenta características de Inércia Forte. As fachadas exteriores principais estão orientadas a Nordeste, Sudoeste, Noroeste, e Sudeste. A fracção tem os vãos envidraçados exteriores inseridos nas fachadas a Nordeste, e Sudoeste.

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 de cantaria e de alvenaria aparelhada	☆☆☆☆☆
COBERTURAS	Cobertura horizontal sem isolamento térmico	☆☆☆☆☆
PAVIMENTOS	Pavimento sem isolamento térmico	★☆☆☆☆
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica sem corte térmico com vidro duplo e com proteção solar pelo exterior	★★★★☆

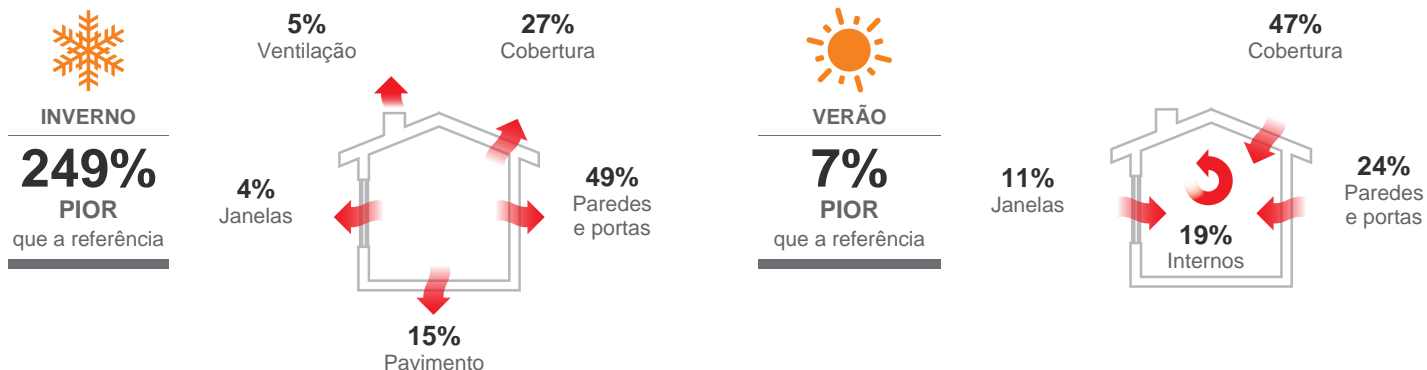
Soluções sem isolamento, referem-se a soluções onde não existe isolamento térmico ou que não foi possível comprovar a sua existência.

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 Estimada da Fatura Energética	Classe Energética (após medida)
1		Isolamento térmico em paredes exteriores – aplicação pelo exterior com revestimento aplicado sobre o isolante	2.590€	até 355€	
2		Isolamento térmico de cobertura plana - aplicação sobre a laje	885€	até 340€	

 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.



3.475€

CUSTO TOTAL ESTIMADO
DO INVESTIMENTO



até **760€**

REDUÇÃO ANUAL
ESTIMADA 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

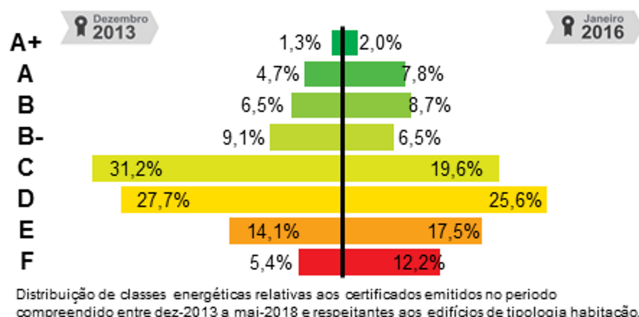
Tipo de Certificado Existente

Nome do PQ LUÍS PEDRO FLORES VAZ FOLGADO

Número do PQ PQ02159

Data de Emissão 17/07/2018

Morada Alternativa RUA CATARINA EUFEMIA, nº13,



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.

Foi efectuada uma visita à fracção promovida pelo proprietário tendo sido utilizado pelo perito qualificado a melhor informação ao seu dispor, ou seja, aquela que melhor reflecte a realidade construtiva e os equipamentos instalados.

Documentação suporte entregue pelo proprietário para elaboração do Certificado Energético: Certidão da conservatória; Caderneta Predial.

Documentação suporte utilizada no estudo do comportamento térmico da fracção: D.L. 118/2013; ITE 50; ITE 54.


Dado que a solução construtiva não garante a ausência de pontes térmicas planas o coeficiente de transmissão térmica da solução de construção da zona corrente foi majorado em 35%.

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)	166,0 / 47,5	Altitude	101 m
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	15,0 / 14,0	Graus-dia (18° C)	1103
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	1.783,0 / 1.783,0	Temperatura média exterior (I / V)	10,8 / 22,2 °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	V3
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0	Duração da estação de aquecimento	5,3 meses
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m².ano)	307,7 / 106,8	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				
Paredes exteriores das fachadas orientadas a Nordeste, Sudoeste, Noroeste, e Sudeste, revestida na face interior com reboco tradicional pintado de cor clara, e na face exterior revestido a reboco tradicional pintado de cor clara (construção posterior a 1960). A espessura total da parede é em média de 0,50m. O valor do coeficiente de transmissão térmica foi obtido do Despacho n.º15793/2013.	7.9 14  6.9 16	2,65 ☆☆☆☆☆	0,50	-
Parede em contacto com o edifício adjacente, de alvenaria, revestida pelo interior com reboco tradicional pintado de cor clara ou revestimento cerâmico (construção posterior a 1960). A espessura total da parede é de 0,23m. O valor do coeficiente de transmissão térmica foi obtido após correção das resistências térmicas superficiais do Despacho n.º15793/2013.	53,9	1,16 ★☆☆☆☆	0,80	-
Parede em contacto com garagem, de alvenaria, revestida pelo interior com reboco tradicional pintado de cor clara ou revestimento cerâmico, e na outra face com reboco tradicional pintado de cor clara (construção posterior a 1960). A espessura total da parede é de 0,20m. O valor do coeficiente de transmissão térmica foi obtido após correção das resistências térmicas superficiais do Despacho n.º15793/2013.	22,8	1,47 ★☆☆☆☆	0,50	-
Coberturas				
Laje de tecto em contacto com desvão da cobertura (espaço não útil), horizontal pesada com isolamento térmico, revestida pelo interior com reboco pintado de cor clara. O valor do coeficiente de transmissão térmica foi obtido após correção das resistências térmicas superficiais do Despacho n.º15793/2013.	75,4	2,25 ☆☆☆☆☆	0,40	-
Pavimentos				
Laje de pavimento, em contato com o solo, de composição desconhecida, revestido pelo interior com revestimento em madeira ou cerâmica. O valor do coeficiente de transmissão térmica foi obtido do Despacho n.º15793/2013.	75,4	1,00 ★☆☆☆☆		-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

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

Propõe-se a aplicação de isolamento térmico na envolvente exterior da fracção. Deverá ser aplicado isolamento térmico pelo exterior tipo ETICS (com espessura mínima de 80 mm).

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
	176% MENOS eficiente	ENR	TER	ACU
	16% MENOS eficiente	PAT	QAI	SEG
	39% MENOS eficiente	FIM	REN	VIS
Benefícios identificados				

Medida de Melhoria 2 Isolamento térmico de cobertura plana - aplicação sobre a laje

Propõe-se a aplicação de isolamento térmico na envolvente da cobertura fracção. Deverá ser aplicado isolamento térmico diretamente sobre a laje existente (com espessura mínima de 100 mm).

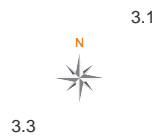
Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
	199% MENOS eficiente	ENR	TER	ACU
	100% MAIS eficiente	PAT	QAI	SEG
	39% MENOS eficiente	FIM	REN	VIS
Benefícios identificados				

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados

VE 1 - Os vãos envidraçados exteriores verticais, são constituídos por vidros duplos incolores correntes, colocados em caixilharia metálica sem corte térmico, giratória e sem classificação de permeabilidade ao ar de acordo com a Norma EN 12207. O coeficiente de transmissão térmica superficial é de 3,0 W/m².°C (valor obtido do quadro III.2 do ITE 50). Os vãos envidraçados dispõem de dispositivo de proteção solar móvel constituída por estore de lâminas pelo exterior de cor escura. O fator solar do vidro para uma incidência normal ao vão é de 0,75, o fator global do vão envidraçado é de 0,09 (valor retirado da Tabela 13 do Despacho n.º15793-K/2013).


Área Total e Orientação [m ²]	Coef. de Transmissão Térmica* [W/m ² .°C]		Fator Solar	
	Solução	Referência	Vidro	Global





3,00
★★★★☆

* 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					
Para a preparação de AQS a fracção dispõe de um esquentador, com potência térmica útil de 18,6KW, eficiência a carga nominal de 71% (valor aferido do Despacho nº 15793-E/2013). As tubagens de distribuição de AQS estão isoladas termicamente sendo a espessura do isolamento inferior a 10 mm de espessura.		2.780,45	18,60	0,71	0,89
Sistema do tipo Esquentador, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 18.60 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.
Split					
Sistema do tipo split, reversível (bomba de calor), instalado composto por 1 unidade exterior, e 1 unidade interior tipo mural da mesma marca instaladas no quarto, com uma potência térmica para aquecimento respectivamente de 4 kW, com eficiência em modo de aquecimento (COP) de 2,25 respectivamente, com uma potência térmica para arrefecimento de 3,2 kW, com eficiência em modo de arrefecimento (EER) de 2,25.		3.164,28	8,00	2,38	3,40
		0,01	6,40	2,38	3,00
Sistema do tipo Split, composto por 2 unidades iguais, cada uma delas com uma potência para aquecimento de 4.00 kW e para arrefecimento de 3.20 kW.					

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.










Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação			
A renovação do ar interior no imóvel processa-se com base em ventilação natural. Os vãos permitem o arrefecimento noturno. Foi determinado o valor 0,40 renovações de ar por hora (rph,i) na estação de aquecimento e 0,60(rph, v) na estação de arrefecimento.		0,14	0,40

Legenda:

	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

Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



Direção Geral
de Energia e Geologia