



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada CAVACOS - ZONA NASCENTE DE QUARTEIRA, LOTE 2.22, 6 A
Localidade QUARTEIRA
Freguesia QUARTEIRA
Concelho LOULE

GPS 37.034849, -8.052790

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de LOULÉ
Nº de Inscrição na Conservatória 9294
Artigo Matricial nº 12608

Fração Autónoma R

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área útil de Pavimento 46,35 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:	18 kWh/m ² .ano
Edifício:	39 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

114%
MENOS
eficiente
que a referência

Arrefecimento Ambiente	
Referência:	6,3 kWh/m ² .ano
Edifício:	6,2 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

2%
MAIS
eficiente
que a referência

Água Quente Sanitária	
Referência:	29 kWh/m ² .ano
Edifício:	32 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

13%
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

D
161%

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

Fração autónoma (apartamento) situada num edifício multifamiliar em Quarteira, na freguesia de Quarteira, concelho de Loulé (zona climática I1-V3). Implantada a cerca de 8 m de altitude e a uma distância da costa marítima inferior a 5 Km, no interior de uma zona urbana. O edifício tem 7 pisos (1 abaixo do solo destinado a estacionamento automóvel e 6 acima do solo destinados a habitação). As escadas de acesso são interiores ao edifício. Os compartimentos têm um pé-direito médio de 2,59 m. A fração tem uma inércia térmica forte, e é composta por 1 sala, 1 cozinha, 1 hall, 1 quarto e 1 instalação sanitária. A fachada principal está orientada a Sul. Dispõe de sistema de preparação de AQS constituído por 1 esquentador a gás propano instalado na cozinha e não dispõe de sistema de climatização ambiente. A ventilação será natural

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.

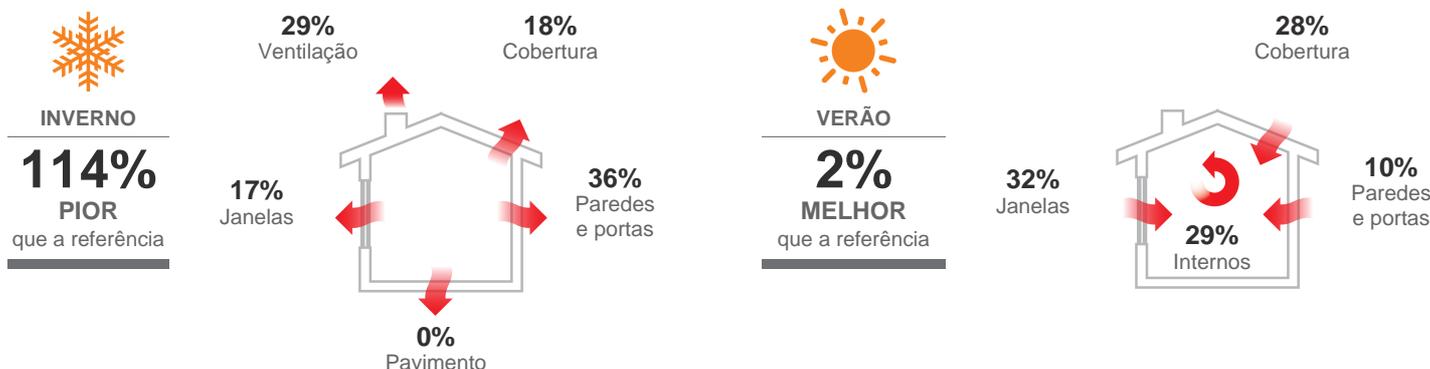
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples ou duplas rebocadas (posterior a 1960)	★★★★☆
COBERTURAS	Cobertura horizontal com isolamento térmico pelo exterior	★★★★☆
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica sem corte térmico com vidro duplo e com proteção 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 interior com revestimento leve	880€	até 75€	
2		Substituição de vãos envidraçados existentes por novos vãos envidraçados com melhor desempenho energético	1.900€	até 70€	

 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.



2.780€

CUSTO TOTAL ESTIMADO DO INVESTIMENTO



até **135€**

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

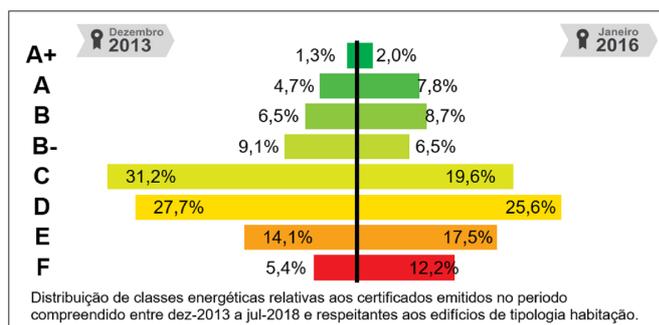
Tipo de Certificado Existente

Nome do PQ JORGE VALDEMAR MENDES LIMA

Número do PQ PQ00953

Data de Emissão 24/06/2016

Morada Alternativa Cavacos - Zona Nascente de Quarteira, Lote 2.22, 6 A



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.

O presente Certificado é relativo a uma fração de um edifício existente. A avaliação do desempenho energético foi realizada tendo por base as metodologias e valores de referências regulamentares a partir de 1 de Janeiro de 2016, pelo que não se deverá comparar o presente Certificado com outros anteriores que tenham sido elaborados segundo a metodologia em vigor na altura.

O cálculo de quantificação e contabilização do contributo das bombas de calor (sistemas para aproveitamento de fontes de energia renováveis) foi baseado no despacho n.º 15793-H/ 2013 de 3 de dezembro de 2013 e pelo despacho n.º 14985/ 2015 de 30 de outubro de 2015.

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)	38,6 / 18,0
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m ² .ano)	18,6 / 18,9
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)	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)	144,6 / 89,8

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	8 m
Graus-dia (18° C)	740
Temperatura média exterior (I / V)	12,1 / 23,1 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V3
Duração da estação de aquecimento	4,8 meses
Duração da estação de arrefecimento	4,0 meses

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 Paredes exteriores das fachadas Norte, Sul e Poente (posteriores a 1960) simples, revestidas interiormente por estuque de gesso projetado e exteriormente por reboco de argamassa cimentícia, com espessura total de 26 cm. A face exterior tem cor clara.	11  3,8 10	1,30 ★ ★ ☆ ☆ ☆	0,50	-
Paredes interiores de separação com edifício adjacente a Nascente (posteriores a 1960) simples, revestidas interiormente por reboco de argamassa cimentícia, com espessura total de 26 cm.	23,1	1,16 ★ ★ ☆ ☆ ☆	0,80	-
Coberturas Cobertura exterior da fração, sobre terraço do piso superior, constituída por lajes de betão horizontais revestidas inferiormente por estuque de gesso projetado e superiormente por material cerâmico de cor média.	46,4	0,69 ★ ★ ☆ ☆ ☆	0,40	-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

Medida de Melhoria 1 Isolamento térmico em paredes exteriores – aplicação pelo interior com revestimento leve

Aplicação de 4 cm de isolamento térmico poliestireno expandido extrudado (XPS) em paredes exteriores, reduzindo o valor do coeficiente de transmissão térmica. A solução é constituída por placas de isolamento térmico com 4 cm de espessura revestidas por placas de gesso cartonado. O custo de investimento estimado para esta medida de melhoria foi de 880 €, para uma redução anual de energia de 75 €. Apesar do período de retorno elevado, esta medida reduz as perdas térmicas e elimina eventuais condensações no interior da habitação, melhorando as condições de conforto dos espaços.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
	63% MENOS eficiente			
	IGUAL à referência			
	13% MENOS eficiente			

 Benefícios identificados

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados

Vãos envidraçados, simples, com sistema de abertura de correr, constituídos por caixilhos de alumínio, sem corte térmico, sem classificação de permeabilidade ao ar, sem quadrícula, com vidro incolor duplo. Com proteções solares exteriores constituídas por estores de enrolar de cor branca e com proteções solares interiores constituídas por cortinas transparentes de cor clara, com coeficiente de transmissão térmica (U) igual a 3,60 W/ (m².°C).
Com proteções solares exteriores constituídas por estores de enrolar de cor branca e com proteções solares interiores constituídas por cortinas transparentes de cor clara.

Vãos envidraçados, simples, com sistema de abertura de correr, constituídos por caixilhos de alumínio, sem corte térmico, sem classificação de permeabilidade ao ar, sem quadrícula, com vidro incolor duplo. Com proteções solares exteriores constituídas por estores de enrolar de cor branca e sem proteções solares interiores, com coeficiente de transmissão térmica (U) igual a 3,60 W/ (m².°C).
Com proteções solares exteriores constituídas por estores de enrolar de cor branca e sem proteções solares interiores.

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m ²]	Coef. de Transmissão Térmica*[W/m ² .°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
<p>3.9</p> <p>N</p>  <p>1.6</p>	3,60	2,80	0,75	0,04	
<p>N</p>  <p>3.0</p>	3,60	2,80	0,75	0,04	

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

Medida de Melhoria 2 Substituição de vãos envidraçados existentes por novos vãos envidraçados com melhor desempenho energético

Substituição das caixilharias em alumínio existentes, por alumínio com corte térmico e os vidros serão duplos incolores 6 mm + 5 mm com caixa-de-ar de 12 mm, resultando um coeficiente de transmissão térmica (U) de 2,6 W/(m².°C). O custo estimado do trabalho é de 230 €/m², e inclui material e mão-de-obra e a remoção das caixilharias existentes. O período de retorno desta medida é elevado (>15 Anos), no entanto, o conforto que proporciona obriga à sua recomendação. Durante a operação de montagem, que deverá decorrer em apenas um dia, deverá ser tida em especial atenção a junta entre os caixilhos e as paredes, de forma a garantir o seu correcto isolamento sem micro-fissuras que originem pontes térmicas.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
	63% MENOS eficiente			
	13% MENOS eficiente			
	13% MENOS eficiente			

 Benefícios identificados

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.
Esquentador					
Sistema de preparação de águas quentes sanitárias constituído por esquentador a gás propano da marca Junkers, modelo WR300-7, com 23,8 kW de potência, instalado na cozinha. Foi considerado um consumo de 80 litros de água a 50° C diários. A rede de tubagem de água quente não é isolada termicamente.		1.503,97	23,80	0,88	0,89
Sistema do tipo Esquentador, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 23.80 kW.					

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação			
A ventilação é processada de forma natural, sem dispositivos de admissão de ar na fachada, todos os vãos envidraçados exteriores têm caixas de estore e os envidraçados permitem o arrefecimento noturno por se situarem em fachadas opostas.		1,29	0,40

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