



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA FERNANDO DE MAGALHÃES, 11, 1ª
Localidade CAPARICA
Freguesia COSTA DA CAPARICA
Concelho ALMADA

GPS 38.653740, -9.234708

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de ALMADA
Nº de Inscrição na Conservatória 1570
Artigo Matricial nº 535

Fração Autónoma A

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 115,15 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:	6,7 kWh/m².ano
Edifício:	15 kWh/m².ano
Renovável	79 %

54%
**MAIS
eficiente**
que a referência

	Arrefecimento Ambiente
Referência:	6,1 kWh/m².ano
Edifício:	11 kWh/m².ano
Renovável	88 %

79%
**MAIS
eficiente**
que a referência

	Água Quente Sanitária
Referência:	22 kWh/m².ano
Edifício:	21 kWh/m².ano
Renovável	86 %

87%
**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%

A+
**NZEB 21
EDIFÍCIO
MUITO
EFICIENTE**
21%

Mínimo:
Edifícios Novos

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.

 **84%**

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.

 **0,30**
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

A presente fracção autónoma destina-se a uma habitação unifamiliar, tipologia T3, e localiza-se no 1º andar de um edifício destinado a habitação multifamiliar. A fracção é dividida em hall de entrada, cozinha/sala, circulação, três quartos e três instalações sanitárias. Este edifício encontra-se a uma altitude de 2m, a uma distância inferior a 5km^s e na zona climática I1-V3. A fachada principal encontra-se orientada a Norte. Dispõe de sistema solar térmico, do tipo termossifão, ao qual está interligado a uma resistência eléctrica para apoio na preparação de águas quentes sanitárias. Dispõe de sistema de aquecimento e/ou arrefecimento do ambiente interior, que é garantido por sistema de ar condicionado. A ventilação processa-se de forma natural, sendo garantida uma taxa de renovação horária de 0,48h⁻¹. A caixilharia é simples, em alumínio, com corte térmico e vidro duplo Planitherm XN II Planiclear 6mm + cx de argon 16mm + Planiclear 8mm de espessura, com dispositivo de oclusão nocturna de baixa permeabilidade ao ar. Os vãos possuem estores de régua metálicas, de cor escura, como tipo de protecção exterior. Possui inércia térmica forte.

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.

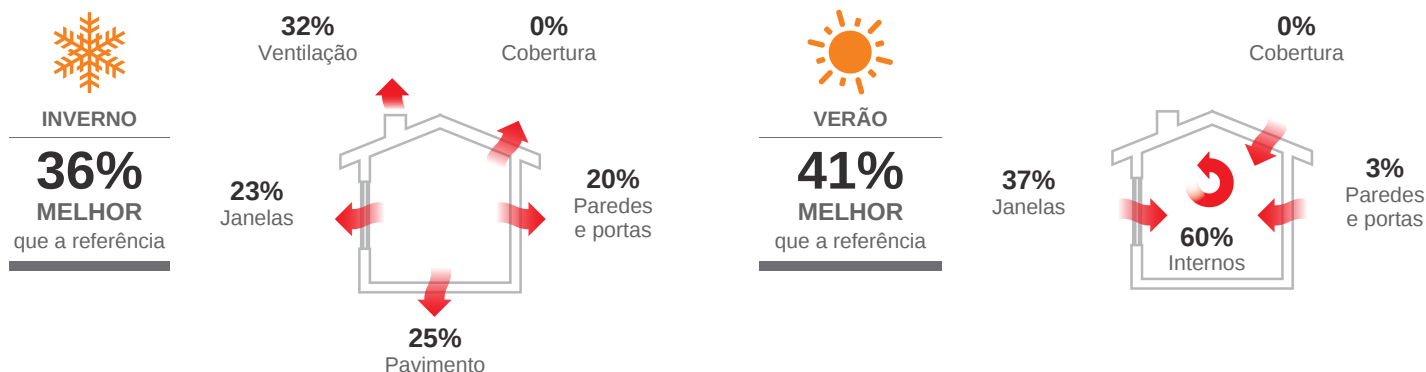
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples com isolamento térmico pelo exterior	★★★★☆
	Parede dupla com isolamento térmico no espaço de ar	★★★★★
COBERTURAS		
PAVIMENTOS	Pavimento com isolamento térmico pelo interior	★★★★★
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com 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 da Fatura Energética	Classe Energética (após medida)
1		Substituição e/ou instalação de chuveiros ou sistemas de duche com certificação e rotulagem associada, com elevada eficiência hídrica (Classe A ou superior)	300€	até 45€	

 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.



300€

CUSTO TOTAL ESTIMADO
DO INVESTIMENTO



até **45€**

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

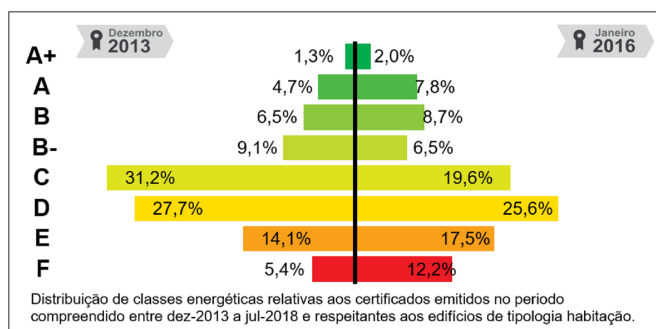
Tipo de Certificado Existente

Nome do PQ ANA RITA MARQUES PEREIRA MOURA

Número do PQ PQ01360

Data de Emissão 17/04/2024

Morada Alternativa Rua Fernando de Magalhães, 11, 1ªA



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/m².ano)	14,5 / 22,9	Altitude	2 m
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	10,8 / 18,2	Graus-dia (18° C)	978
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 377,3 / 2 377,3	Temperatura média exterior (I / V)	10,9 / 23,0 °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)	4 502,3 / 1 556,0*	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	4,7 meses
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m².ano)	18,0 / 86,3	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				
Parede Exterior Dupla, com 33cm de espessura, constituída por: 1) reboco exterior com 1,5cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 1,30W/m°C; 2) alvenaria simples de tijolo cerâmico furado de 11cm de espessura e resistência térmica de 0,27m²C/W; 3) isolamento térmico do tipo XPS com 4cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/m°C; 4) isolamento térmico do tipo lã de rocha com 4cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,04W/m°C; 5) alvenaria simples de tijolo cerâmico furado de 11cm de espessura e resistência térmica de 0,27m²C/W; 6) estuque projectado com 1,5cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,43W/m°C.	14 N  12	0,35 ★★★★★	0,50	-
Parede Interior Dupla, com 34cm de espessura, em contacto com o hall de piso 1 e caixa de elevador, constituída por: 1) estuque projectado com 1,5cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,43W/m°C; 2) alvenaria simples de tijolo cerâmico furado de 7cm de espessura e resistência térmica de 0,19m²C/W; 3) isolamento térmico do tipo lã de rocha com 4cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,04W/m°C; 4) parede em betão armado com 20cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 2,30W/m°C; 5) reboco interior com 1,5cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 1,30W/m°C.	12,5	0,63 ★★★☆☆	0,80	-
Parede Interior Simples, com 31,5cm de espessura, em contacto com edifício adjacente, constituída por: 1) estuque projectado com 1,5cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,43W/m°C; 2) alvenaria simples de tijolo cerâmico furado de 15cm de espessura e resistência térmica de 0,39m²C/W; 3) isolamento térmico do tipo lã de rocha com 4cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,04W/m°C;	30,3	0,59 ★★★★☆	0,80	-
Pavimentos				

Pavimento interior, em contacto com a garagem, constituído por: 1) reboco interior com 1,5cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 1,3W/m°C; 2) laje maciça com 20cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 2,30W/m°C; 3) isolamento térmico do tipo XPS com 6cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/m°C; 4) camada de betonilha em betão normal com 10cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 1,30W/m°C; 5) revestimento final de piso.

115,2	0,37	0,40	-
	★★★★★		

Pontes Térmicas Planas

Ponte Térmica Plana (pilares), com 33cm de espessura, constituída por: 1) reboco exterior com 1,5cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 1,30W/m°C; 2) elemento em betão armado com 25cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 2,30W/m°C; 3) isolamento térmico do tipo XPS com 6cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/m°C; 4) forra de tijolo cerâmico furado de 4cm de espessura e resistência térmica de 0,10m²C/W; 5) estuque projectado com 1,5cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,43W/m°C.

2,0 N  2,0	0,49	0,50	-
	☆☆☆☆☆		

Ponte Térmica Plana (caixa de estore), com 33cm de espessura, constituída por: 1) reboco exterior com 1,5cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 1,30W/m°C; 2) caixa de estore pré-fabricada com 25cm de espessura com uma lâmina de isolamento térmico com 3cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/m°C; 3) isolamento térmico do tipo XPS com 6cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/m°C; 4) forra de tijolo cerâmico furado de 4cm de espessura e resistência térmica de 0,10m²C/W; 5) estuque projectado com 1,5cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,43W/m°C.

1,3 N  1,2	0,35	0,50	-
	☆☆☆☆☆		

* 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
Caixilharia simples, em alumínio, de cor clara, com corte térmico, e vidro duplo Planitherm XN II Planiclear 6mm + cx de argon 16mm + Planiclear 8mm de espessura. Janela de correr ou abrir. Estores de régua metálicas, de cor clara, colocadas pelo exterior.	7,0 N  8,6	2,20 ★★★★★	2,80	0,60	0,04

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Perdas estáticas	
				Solução	Máximo

Termoacumulador

Resistência eléctrica, associada ao painel solar, para apoio na preparação de águas quentes sanitárias, com uma eficiência de 0,90. A rede de distribuição de águas quentes sanitárias possui isolamento térmico. Os chuveiros não possuem eficiência hídrica.

	328,10	2,00
---	--------	------

Sistema do tipo Termoacumulador, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 2,00 kW.

*Valores menores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Produção de Energia [kWh/ano]	Área total [m²]	Produtividade* [kWh/m².coletor]	
				Solução	Ref.
Painel solar térmico					
Sistema solar térmico, do tipo termossifão, da marca Vulcano, composto por dois colectores solares e um depósito horizontal exterior de 300l de capacidade. Os colectores encontram-se orientados a sul com a inclinação do telhado.		2 082,00	4,85	429,28	401,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.
Multi-Split					
Sistema de ar condicionado, do tipo multi-split, da marca Mitsubishi, composto por uma unidade exterior (MXZ-4F83VF) e quatro unidades interiores (MSZ-EF 25VGKW) e MSZ-EF 50VGKM), para aquecimento e/ou arrefecimento do ambiente interior. SCOP=4,70; SEER=8,50		357,46	9,30	4,70	3,40
Sistema do tipo Multi-Split, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 9,30 kW e para arrefecimento de 8,30 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 2420,25 kWh.		146,36	8,30	8,50	3,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação			
A ventilação processa-se de forma natural, através de aberturas de admissão de ar na fachada e sistema de exaustão natural nas instalações sanitárias.		0,48	0,50

Medida de Melhoria	1	Substituição e/ou instalação de chuveiros ou sistemas de duche com certificação e rotulagem associada, com elevada eficiência hídrica (Classe A ou superior)	Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
					ENR	TER	ACU
Substituição dos sistemas de duche existentes, por novos sistemas de elevada eficiência hídrica.				54% MAIS eficiente			
				79% MAIS eficiente	PAT	QAI	SEG
				97% MAIS 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

- | | | |
|---|---|--|
|  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 |