



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA MANUEL PEREIRA ROLDÃO, 12
Localidade MARINHA GRANDE
Freguesia MARINHA GRANDE
Concelho MARINHA GRANDE

GPS 39.752134, -8.929481

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de MARINHA GRANDE
Nº de Inscrição na Conservatória 10503
Artigo Matricial nº 14621

Fração Autónoma H

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área útil de Pavimento 65,78 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:	25 kWh/m ² .ano
Edifício:	75 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

198%
MENOS eficiente
que a referência

Arrefecimento Ambiente	
Referência:	2,4 kWh/m ² .ano
Edifício:	3,8 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

58%
MENOS eficiente
que a referência

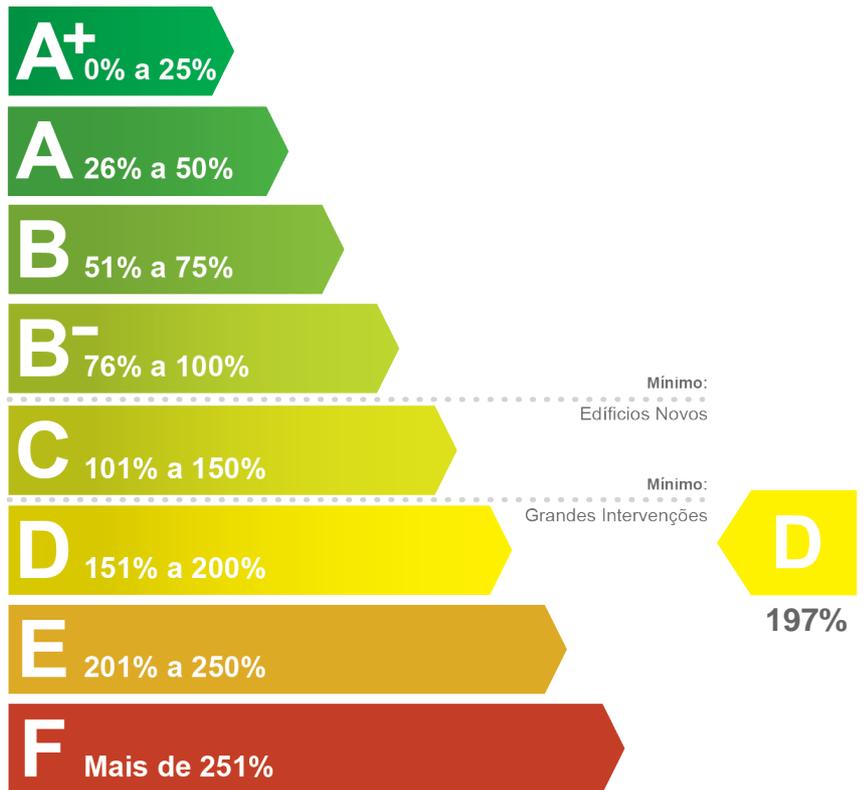
Água Quente Sanitária	
Referência:	29 kWh/m ² .ano
Edifício:	32 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

11%
MENOS eficiente
que a referência

CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente

Julho 2006 Dez. 2013 Janeiro 2016



ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.





DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Edifício residencial, multifamiliar, localizado na freguesia de Marinha Grande, concelho de Marinha Grande, a uma altitude de 90 m , no interior de uma zona urbana. O edifício tem 2 pisos acima do solo, sem elevador. A fracção em estudo de tipologia T2, possui uma área útil de pavimento de 65,78 m2, e localiza-se último piso. Não existe sistema de produção de águas quentes sanitárias. . Não existe equipamento para aquecimento ambiente.. Não existe equipamento para arrefecimento ambiente. No que respeita à ventilação, esta processa-se de forma natural com recurso a admissões de ar na caixilharia e exaustão através das instalações sanitárias.

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.

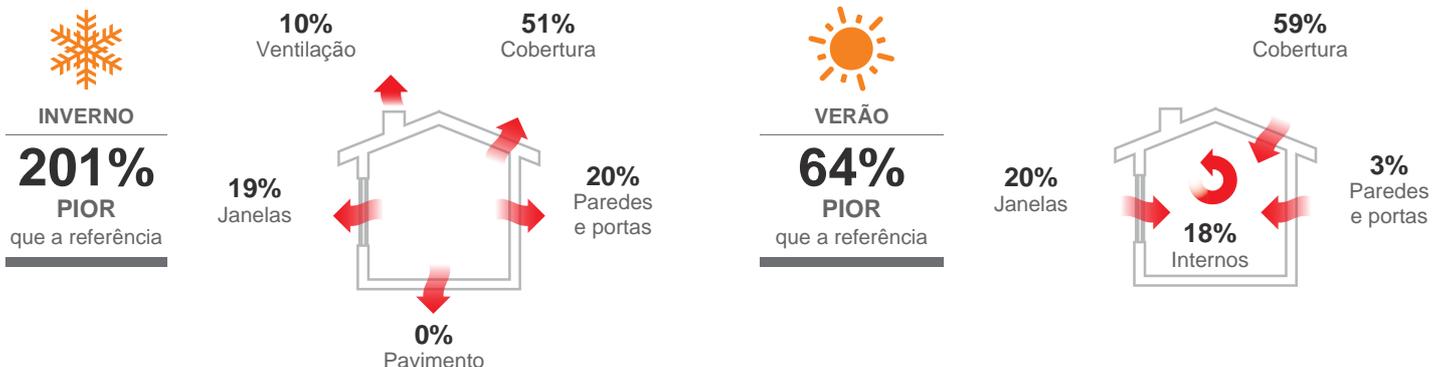
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples ou duplas rebocadas (posterior a 1960)	★★☆☆☆
COBERTURAS	Cobertura horizontal sem isolamento térmico	☆☆☆☆☆
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica sem corte térmico com vidro simples e com proteção solar pelo interior	☆☆☆☆☆

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 de cobertura inclinada - aplicação sobre a laje de esteira	2.000€	até 475€	

 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.



2.000€

CUSTO TOTAL ESTIMADO
DO INVESTIMENTO



até 475€

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

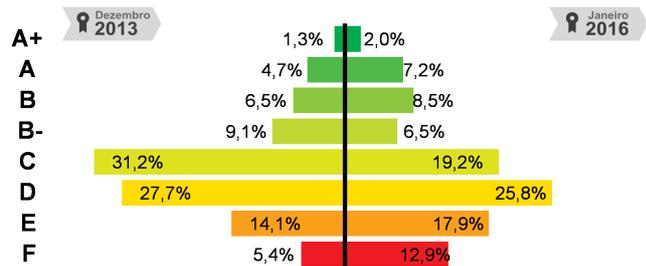
Tipo de Certificado Existente

Nome do PQ MÁRIO CARVALHO SOARES

Número do PQ PQ00547

Data de Emissão 18/09/2017

Morada Alternativa RUA MANUEL PEREIRA ROLDÃO, 12,



Distribuição de classes energéticas relativas aos certificados emitidos no período compreendido entre dez-2013 a ago-2017 e respeitantes aos edifícios de tipologia habitação.

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)	75,2 / 25,0
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m ² .ano)	11,5 / 7,0
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	1.783,0 / 1.783,0
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 / 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)	276,3 / 140,3

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	90 m
Graus-dia (18° C)	1255
Temperatura média exterior (I / V)	10,0 / 20,2 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V2
Duração da estação de aquecimento	6,6 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				
Parede exterior com 0,29 m de espessura (posterior a 1960), revestida exteriormente com reboco de clara, e no interior com reboco/cerâmico, com coeficiente de transmissão térmica U=1,3 W/m ² °C.	15 N 6.2	1,30 ★★☆☆☆	0,50	-
Parede interior (posterior a 1960) com coeficiente de transmissão térmica U=1,16 W/m ² °C., de separação com lavandaria/marquise, revestimento interior com reboco/cerâmico, revestida exteriormente com reboco, com espessura de 0,27 m.	7,2	1,16 ★★☆☆☆	0,50	-
Coberturas				
Cobertura interior pesada (em betão) horizontal, revestida no interior com estuque, de separação com vão do telhado., com coeficiente de transmissão térmica U=2,25 W/m ² °C.	65,8	2,25 ☆☆☆☆☆	0,40	-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.



Medida de Melhoria 1 Isolamento térmico de cobertura inclinada - aplicação sobre a laje de esteira

Aplicação de isolamento térmico tipo poliestireno expandido extrudido (XPS) com uma espessura de 4 cm e uma condutibilidade térmica de 0,037 W/moC sobre a laje de esteira. A aplicação de isolamento reduz as trocas térmicas, diminuindo as necessidades de aquecimento e reduzindo os riscos de ocorrência de condensações. Esta aplicação implica ter acesso à laje de esteira e que a mesma esteja desimpedida de obstruções. O tipo de isolamento indicado tem boas propriedades mecânicas, térmicas e higrométricas pelo que é o indicado para este tipo de situações. Os novos coeficientes de transmissão térmica das coberturas interiores são: 0,38. O valor estimado para investimento inicial (incluindo aquisição e aplicação de materiais e equipamentos) é de 2000€ para isolar uma área de coberturas interiores de 65,0 m2. Esta melhoria proporciona o aumento do conforto térmico e da qualidade da envolvente da habitação.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	28% MENOS eficiente	ENR, TER, ACU
	229% MENOS eficiente	PAT, QAI, SEG
	11% MENOS eficiente	FIM, REN, VIS

Benefícios identificados

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Coef. de Transmissão Térmica*[W/m².°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Vão exterior tipo, em caixilharia de alumínio sem corte térmico, simples de correr, com vidro simples incolor, estore de lâminas interiores de cor clara, com coeficiente de transmissão térmica (U) de 5,2 W/(m2.°C). estore de lâminas de cor clara	 3.6	5,20 ☆☆☆☆☆	2,80	0,85	0,85
Vão exterior tipo, em caixilharia de alumínio sem corte térmico, simples de correr, com vidro simples incolor, com coeficiente de transmissão térmica (U) de 6,5 W/(m2.°C).	 3.3	6,50 ☆☆☆☆☆	2,80	0,85	0,85
Vão exterior tipo, em caixilharia de alumínio sem corte térmico, simples fixa, com vidro simples incolor, com coeficiente de transmissão térmica (U) de 6 W/(m2.°C).	 0.5	6,00 ☆☆☆☆☆	2,80	0,85	0,85

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação A Ventilação processa-se de forma natural com recurso a admissões/exaustão de ar na caixilharia. Não existem Aberturas de admissão de ar nas fachadas. Os envidraçados permitem realizar arrefecimento nocturno.		0,28	0,40



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 |