



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada URB. VALE DA HORTA, LT 9
Localidade PORTIMÃO
Freguesia PORTIMÃO
Concelho PORTIMÃO

GPS 37.128037, -8.552802

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de PORTIMÃO
Nº de Inscrição na Conservatória 439
Artigo Matricial nº 17210

Fração Autónoma

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 214,95 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: 29 kWh/m².ano
Edifício: 30 kWh/m².ano
Renovável 66 %

**65%
MAIS
eficiente**

que a referência



**Arrefecimento
Ambiente**

Referência: 6,3 kWh/m².ano
Edifício: 7,2 kWh/m².ano
Renovável 18 %

**7%
MAIS
eficiente**

que a referência



**Água Quente
Sanitária**

Referência: 12 kWh/m².ano
Edifício: 11 kWh/m².ano
Renovável 93 %

**93%
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

A

45%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.

 **65%**

 **1,30**
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Trata-se de uma moradia de tipologia oficial T3 com uma área útil de pavimento de 215.00, composto por três pisos cave, r/c e 1º andar, localizada na periferia de zona urbana na Urb. Vale da Horta, Freguesia e Concelho de Portimão (zona climática I1-V3). Soleira implantada a uma cota altimétrica com cerca de 89m acima do nível do mar, distância à costa inferior a 5km (região B). A moradia tem inércia térmica forte, com fachadas predominante Sudoeste, Sudeste, Nordeste e Noroeste, sendo na cave por arrumos e garagem, no RC: hall, uma instalação sanitária, sala, cozinha, um quarto e uma despensa. no 1º andar dois quartos e duas instalações sanitárias. Com sistema de aquecimento ambiente composto por lareira com recuperador de calor com condutas de ar para os quartos e aquecimento e arrefecimento ambiente composto por uma unidade split cnum quarto. No que respeita a ventilação esta processa-se de forma natural através dos vãos de fachada nos principais compartimentos, sistema de produção de águas quentes sanitárias composto por um painel solar.

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.

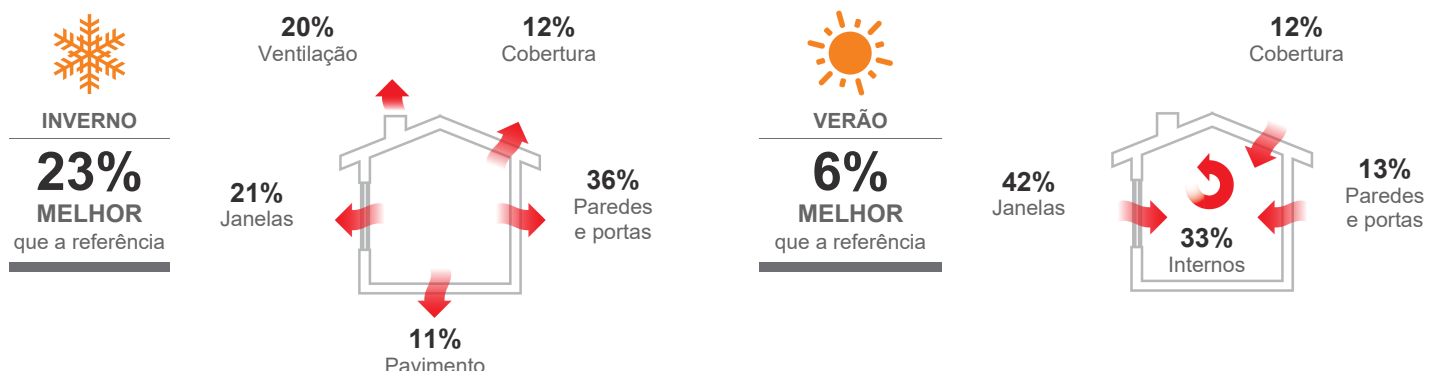
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede dupla com isolamento térmico no espaço de ar	★★★★☆
	Parede simples sem isolamento térmico	★☆☆☆☆
COBERTURAS	Cobertura inclinada com isolamento no desvão	★★☆☆☆
	Cobertura horizontal com isolamento térmico pelo exterior	★★☆☆☆
PAVIMENTOS	Pavimento com isolamento térmico pelo interior	★★★★☆
	Pavimento com isolamento térmico pelo interior	★★★★☆
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e com proteção solar pelo exterior	★★★★★
	Janela Simples com Caixilharia metálica com 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		Substituição do equipamento atual e/ou instalação de sistema de ar condicionado (bomba de calor) split, multisplit ou VRF com elevada classe energética, para climatização	4 000€	até 320€	

 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.



4 000€

CUSTO TOTAL ESTIMADO
DO INVESTIMENTO



até **320€**

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

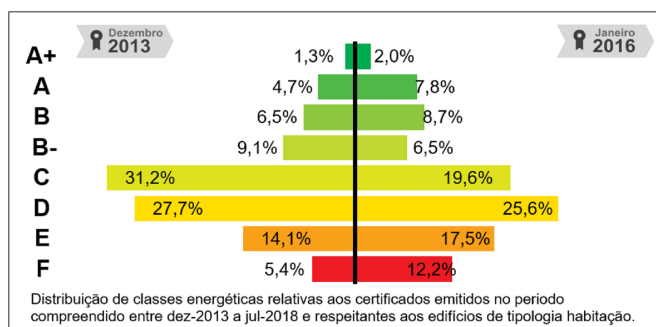
Tipo de Certificado Existente

Nome do PQ RENATO ROCHATO

Número do PQ PQ02221

Data de Emissão 17/02/2025

Morada Alternativa RUA DA AMI, LT 9,



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.

A classe energética foi determinada de acordo com o DL n.º 118/2013, as características dos materiais de construção segundo o Despacho n.º 15793-E/2013, "Regras de Simplificação" e o ITE50. O valor do coeficiente de transmissão térmica U (W/m².°C) considerado para a solução das paredes encontra-se majorado em 1,35 porque não foi possível confirmar a ausência de pontes térmicas planas, seguindo as regras de simplificação do Despacho n.º 15793-E/2013. A obtenção da área útil e da tipologia da habitação para efeitos da obtenção da classe energética segue o critério do REH (REGULAMENTO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO DOS EDIFÍCIOS DE HABITAÇÃO) que pode não coincidir com os valores de outros documentos nomeadamente, licença de utilização, ficha técnica etc, que seguem o critério do RGEU (Regulamento Geral das Edificações Urbanas). Foi fornecido pelo proprietário apenas os seguintes documentos: Certidão de registo predial, caderneta predial urbana e planta de arquitetura

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/m².ano)	22,7 / 29,4
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	17,7 / 18,9
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)	6 768,5 / 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} /m².ano)	41,8 / 93,3

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	41 m
Graus-dia (18° C)	800
Temperatura média exterior (I / V)	11,9 / 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 [m²]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		
		Solução	Referência	Máximo
Paredes				
Paredes exteriores em alvenaria de tijolo, parede de dois panos com tijolo de 30x20x11 e 30x20x11, formando de caixa de ar e rebocadas com reboco tradicional em ambas as faces. Caixa de ar preenchida com 0,03m de isolamento térmico com uma condutibilidade térmica de 0,037(Wm.°C). Reboco exterior pintado de cor clara, espessura total da parede 0,35m. Coeficiente de transmissão térmica de 0,58(W/m2,°C).	50 67  52 39	0,58 ★★★★☆	0,50	-
Paredes interiores em contacto com garagem em alvenaria de tijolo, formando caixa de ar e rebocadas com reboco não tradicional na face interior. Por falta de dados considerou-se parede sem isolamento térmico. Reboco interior pintado de cor clara, espessura total da parede 0,11m. Coeficiente de transmissão térmica é de 1,46 W/m2,°C	12,8	1,46 ★☆☆☆☆	0,50	-
Coberturas				
Cobertura horizontal em terraço não acessível. Laje em betão armado, camada de forma em betonilha de regularização, sistema de impermeabilização com tela asfáltica, isolamento térmico com 0,04m de espessura com uma condutibilidade térmica de 0,040(Wm.°C). Coeficiente de condutibilidade térmica de 0,61 (W/m2,°C).	35,1	0,61 ★★☆☆☆	0,40	-
Cobertura constituída por uma esteira horizontal sob desvão com cobertura inclinada: Esteira horizontal em laje maciça e espessura de 0,15m. Com 4cm de isolamento térmico com uma condutibilidade térmica de 0,040(Wm.°C). Cobertura inclinada em elementos pré-fabricados de betão que recebe telha cerâmica de cor clara. Desvão com ventilação forte e não habitado. Tecto em reboco tradicional. Coeficiente de transmissão térmica de 0,77(W/m2,°C)	72,2	0,77 ★★☆☆☆	0,40	-
Pavimentos				
Pavimento em contato com garagem, constituído por laje de betão com camada de forma em betonilha, isolamento térmico na parte inferior da laje, com uma condutibilidade térmica de 0,037W/(m2.c). Revestimento interior em material cerâmico.	114,5	0,62 ★★★☆☆	0,40	-

Pavimento em contacto com o solo constituído por laje de betão armado com camada de forma em betonilha. Revestimento interior em material cerâmico.

2,8

0,60

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
Vãos envidraçado com protecção exterior em fachada a caixilharia metálica, classificação à permeabilidade ao ar classe 2, de correr, corte térmico e de cor clara. Envidraçado composto por vidro duplo incolor 4 a 8mm + Incolor 4 mm com lâmina de ar. Coeficiente de transmissão térmica do vão (U) igual a 2,7 (W/m2.°C).	3,2 	2,70 ★★★★★	2,80	0,75	0,04
Protecção exterior composta por persiana de rolo com lâminas PVC de cor escura de elevada permeabilidade, protecção interior composta por cortinas ligeiramente transparentes cor média.	17 15				
Vãos envidraçado sem protecção exterior em fachada a caixilharia metálica, classificação à permeabilidade ao ar classe 2, fixa, corte térmico e de cor clara. Envidraçado composto por vidro duplo incolor 4 a 8mm + Incolor 4 mm com lâmina de ar. Coeficiente de transmissão térmica do vão (U) igual a 3,7 (W/m2.°C). Sem protecção exterior e interior.	2,9 	3,70 ★★☆☆☆	2,80	0,75	0,75
Vãos envidraçado exterior em fachada a caixilharia metálica, classificação à permeabilidade ao ar classe 2, basculante, corte térmico e de cor clara. Envidraçado composto por vidro duplo incolor 4 a 8mm + Incolor 4 mm com lâmina de ar. Coeficiente de transmissão térmica do vão (U) igual a 3,7 (W/m2.°C). Sem protecção exterior e interior.	1,8 0,5 	3,70 ★★☆☆☆	2,80	0,75	0,75
	0,8				

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Produção de Energia [kWh/ano]	Área total [m²]	Produtividade* [kWh/m².coletor]	
				Solução	Ref.
Painel solar térmico		2 233,00	6,64	336,30	603,00
A moradia possui um sistema solar térmico individual para aquecimento de águas quentes sanitárias marca Sonnenkraft, SK500 N, com 3 colectores solares com uma área aproximada de 6,63m2, instalado desde do ano de construção da moradia, depósito em separado com capacidade para 300 litros. Não foi apresentado contrato de manutenção com técnicos ou firma credenciada pela DGGE, a contribuição foi de 2233kwh/ano.					

*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 de aquecimento e arrefecimento ambiente split, tipo bomba de calor, composto por uma unidade exterior e uma unidade interior, marca LG modelo E12SQ, instalado no quarto. Sistema em bom estado de conservação. Potência térmica de aquecimento de 4,00kW e arrefecimento de 3,5kW. Não foi possível determinar a data da instalação do equipamento. Eficiências do equipamento segundo o catalogo técnico do equipamento são: eficiência de aquecimento (COP) de 3,82 e arrefecimento (EER) de 3.47. Não foi possível determinar se existe manutenção do equipamento.		156,64	4,00	3,44	3,40
		134,38	3,50	3,12	3,00
Sistema do tipo Split, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 4,00 kW e para arrefecimento de 3,50 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 667,19 kWh.					

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.
Recuperador de calor					
Sistema de aquecimento ambiente na sala é composto por uma lareira com recuperador de calor que utiliza fonte de energia lenha (biomassa). Instalado deste do ano de construção da moradia. Rendimento do equipamento determinado segundo o Despacho n.º 15793-E/2013.		3 868,28	12,00	0,68	0,89
Sistema do tipo Recuperador de calor, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 12,00 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 3868,28 kWh.					

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação			
Principais compartimentos com ventilação natural por intermédio dos vãos de fachada, sem condutas de admissão e de extração na instalação sanitária interior. S/ abertura especiais de admissão de ar natural nas fachadas. Os vãos permitem arrefecimento nocturno. Taxa de renovação de ar 0.53 (h-1).		0,55	0,50

Medida de Melhoria

1

Substituição do equipamento atual e/ou instalação de sistema de ar condicionado (bomba de calor) split, multisplit ou VRF com elevada classe energética, para climatização

Implementar a instalação de um sistema de climatização ambiente de elevado rendimento composto por sistema multi-split sistema "Inverter" com as unidades interiores instaladas nos compartimentos principais da moradia nomeadamente quartos e sala, com uma potência de aquecimento de 7,00kW e potência de arrefecimento de 5,40kW. Eficiências de aquecimento (COP) 4,20 classe energética A+ e arrefecimento (EER) 4.00 classe energética A++. Preço de custo estimado com mão de obra entre 700€ - 900€ por unidade, permite um poupança energética estimada 1150€/ano. Esta medida não carece de licenciamento camarário. Esta medida deve ser aplicada após execução das medidas passiva (isolamentos, envidraçados)

Uso



Novos Indicadores de Desempenho

86%
MAIS
eficiente

30%
MAIS
eficiente

93%
MAIS
eficiente

Outros Benefícios

ENR

TER

ACU

PAT

QAI

SEG

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

 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