



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada PCT DAS TÍLIAS, 134 B, 3 F

Localidade PAREDE

Freguesia CARCAVELOS E PAREDE

Concelho CASCAIS

GPS 38.695567, -9.367712

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de CASCAIS

Nº de Inscrição na Conservatória 2716

Artigo Matricial nº 6830

Fração Autónoma AH

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 110,10 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:	3,5 kWh/m ² .ano
Edifício:	11 kWh/m ² .ano
Renovável	86 %

56% MAIS eficiente
que a referência

Arrefecimento Ambiente	
Referência:	5,1 kWh/m ² .ano
Edifício:	11 kWh/m ² .ano
Renovável	71 %

40% MAIS eficiente
que a referência

Água Quente Sanitária	
Referência:	18 kWh/m ² .ano
Edifício:	21 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

18% MENOS eficiente
que a referência

CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente



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

B-
90%

Mínimo:
Grd. Renovação

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

O edifício localiza-se no concelho de Cascais, distrito de Lisboa, a uma altitude de 27 metros e a uma distância à costa inferior a 5 km e é do tipo "habitação".

A fração em estudo é de tipologia T2, possui área útil de pavimento de 110,1 m² e localiza-se entre pisos.

As necessidades de aquecimento são satisfeitas através de um sistema constituído por multi-split - ar a eletricidade e por recuperador de calor a biomassa lenha. As necessidades de arrefecimento são satisfeitas através de um sistema constituído por multi-split - ar a eletricidade. As necessidades de produção de águas quentes sanitárias são satisfeitas através de um sistema constituído por esquentador a gás natural.

A ventilação da fração é promovida por meios naturais (sem dispositivos mecânicos de funcionamento permanente) com as seguintes características: i) com dispositivos de admissão de ar na fachada (grelhas na caixa de estores do vão da cozinha); ii) existência de condutas de ventilação sem obstruções significativas (extração e admissão nas ISs); iii) os vãos envidraçados, pela sua distribuição, não permitem efetuar o arrefecimento noturno.

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.

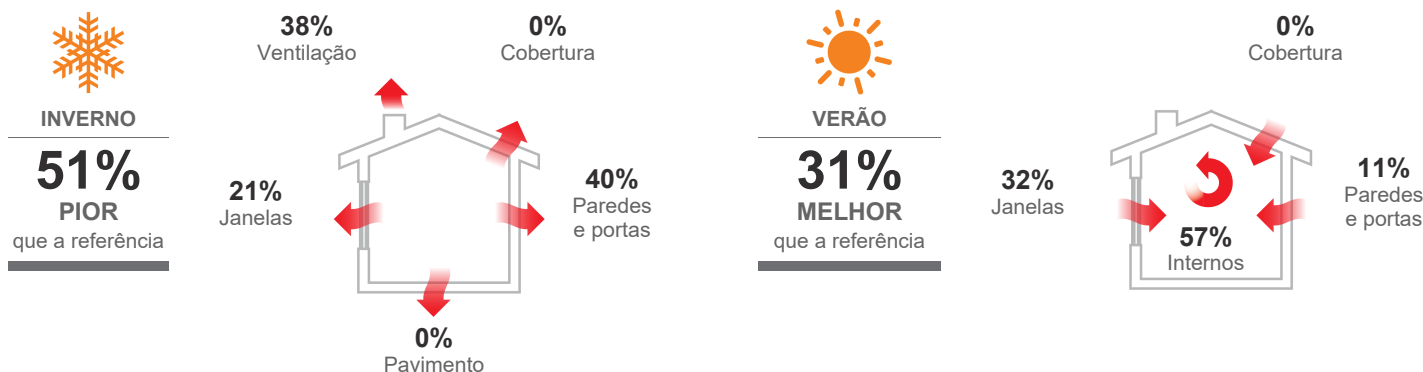
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples ou duplas rebocadas (posterior a 1960)	★★★★☆
	Parede simples ou duplas rebocadas (posterior a 1960)	★★★☆☆
COBERTURAS		
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia plástica com vidro duplo e com proteção solar pelo exterior	★★★★★

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		Isolamento térmico em paredes exteriores - aplicação pelo exterior com revestimento aplicado sobre o isolante	1 600€	até 20€	B ⁻
2		Isolamento térmico em paredes interiores - aplicação pelo interior com revestimento leve	1 000€	até 10€	B ⁻
3		Substituição do equipamento atual e/ou instalação de sistema bomba de calor com elevada classe energética, para preparação de águas quentes sanitárias	2 500€	até 390€	B
4		Substituição e/ou instalação de chuveiros ou sistemas de duche com certificação e rotulagem associada, com elevada eficiência hídrica (Classe A ou superior)	100€	até 50€	B ⁻
5		Instalação de aberturas auto-reguláveis, com/sem fecho manual, nas janelas/caixa de estore/parede	150€	até 0€	B ⁻

 Saiba mais sobre as medidas de melhoria nas restantes páginas do certificado.

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

1 + 2 + 3 + 4 + 5 Representa o impacto a nível financeiro e do desempenho energético na habitação, que este conjunto de medidas de melhoria terá, se for implementado.



5 350€

CUSTO TOTAL ESTIMADO DO INVESTIMENTO



até **420€**

REDUÇÃO ANUAL DA FATURA



B

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

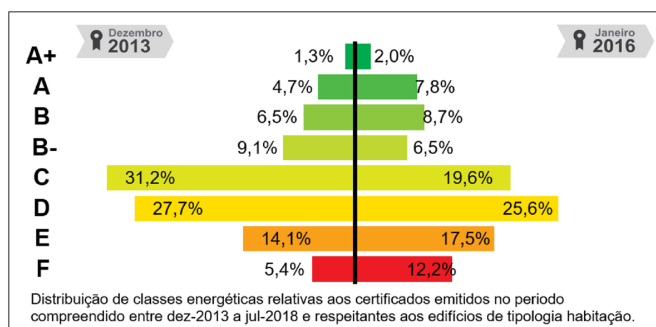
Tipo de Certificado Existente

Nome do PQ JOSÉ NUNO PEREIRA DE MELO PINTO LOPES

Número do PQ PQ00218

Data de Emissão 06/05/2026

Morada Alternativa PCT DAS TÍLIAS, 134 B, 3 F



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)	9,1 / 6,0
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m ² .ano)	10,5 / 15,3
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)	1 871,0 / 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)	32,6 / 36,2

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	27 m
Graus-dia (18° C)	931,6
Temperatura média exterior (I / V)	11,1 / 22,5 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V3
Duração da estação de aquecimento	5,1 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, fluxo 'horizontal', constituída do exterior para o interior por: Parede simples ou dupla rebocada posterior a 1960 com espessura igual ou superior a 35 cm (solução construtiva expectável).	 1,6 18	0,96 ★★★★☆	0,50	-
Parede exterior, fluxo 'horizontal', constituída do exterior para o interior por: Parede simples ou dupla rebocada posterior a 1960 com espessura de 28 cm (solução construtiva expectável).	 3,0	1,30 ★★☆☆☆	0,50	-
Parede interior, fluxo 'horizontal', constituída do espaço não útil (ENU) para o interior por: Parede simples ou dupla rebocada posterior a 1960 com espessura de 27 cm (solução construtiva expectável).	14,1	1,16 ★★☆☆☆	0,50	-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

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




Medida calculada tendo em conta a aplicação de poliestireno expandido extrudido (XPS) com 0,08 m de espessura. Este isolamento será colado e envolverá todas as situações de pontes térmicas planas (quando aplicável). Esta medida reduz as perdas térmicas bem como o risco de condensações interiores, melhorando as condições de conforto dos espaços, em especial no inverno. Para a concretização desta medida poderá ser necessária a utilização de meios complementares de elevação. A implementação desta medida deverá ser promovida de forma integrada, em todo o edifício, reunindo o acordo e consenso entre os restantes condóminos.


Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	70% MAIS eficiente	ENR, TER, ACU
	42% MAIS eficiente	PAT, QAI, SEG
	18% MENOS eficiente	FIM, REN, VIS

 Benefícios identificados

Medida de Melhoria 2 Isolamento térmico em paredes interiores - aplicação pelo interior com revestimento leve

Medida calculada tendo em conta a aplicação de poliestireno expandido extrudido (XPS) com 0,08 m de espessura, revestido com placas de gesso cartonado. Esta medida reduz as perdas térmicas bem como o risco de condensações interiores, melhorando as condições de conforto dos espaços, em especial no inverno.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	65% MAIS eficiente	ENR, TER, ACU
	36% MAIS eficiente	PAT, QAI, SEG
	18% MENOS eficiente	FIM, REN, VIS

 Benefícios identificados

VÃOS ENVIDRAÇADOS


Descrição dos Elementos Identificados

Vão envidraçado vertical exterior constituído, do exterior para o interior por: caixilharia simples, com a seguinte composição:
- caixilharia em PVC, sem quadrícula. Vidro duplo (5 mm, câmara de 18 mm (ar), 6 mm).
Sistema de proteção do envidraçado constituído, do exterior para o interior, por:
1 - 'Persiana de réguas plásticas com preenchimento de isolante', de cor 'clara' (proteção móvel exterior)



Área Total e Orientação [m²]	Coef. de Transmissão Térmica*[W/m².°C]		Fator Solar	
	Solução	Referência	Vidro	Global
12 	2,20 ★★★★★	2,80	0,75	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]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.
Esquentador					
Esquentador Junkers WRD 11-2 G. O sistema utiliza como fonte de energia "Gás natural". Considerou-se: - potência de 19,2 kW e eficiência de 0,84 para AQS.		2 358,42	19,20	0,84	0,89
Sistema do tipo Esquentador, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 19,20 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.
Multi-Split					
Multi-Split Samsung AJ070. O sistema utiliza como fonte de energia "Eletricidade". Considerou-se: - potência de 8,6 kW e eficiência de 4,09 para aquecimento; - potência de 7 kW e eficiência de 3,5 para arrefecimento. Para aquecimento este sistema incorpora uma componente de energia renovável (Eren) de 502 kWh/ano. Para arrefecimento este sistema incorpora uma componente de energia renovável (Eren) de 833 kWh/ano.		664,94	8,60	4,09	3,40
Sistema do tipo Multi-Split, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 8,60 kW e para arrefecimento de 7,00 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1335,80 kWh.		1 166,82	7,00	3,50	3,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.
Recuperador de calor					
Recuperador de calor. O sistema utiliza como fonte de energia "Biomassa-Lenha". Considerou-se: - potência de 10 kW e eficiência de 0,64 para aquecimento.		535,22	10,00	0,64	0,89
Sistema do tipo Recuperador de calor, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 10,00 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 535,22 kWh.					

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados













Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação A ventilação da fração é promovida por meios naturais (sem dispositivos mecânicos de funcionamento permanente) com as seguintes características: i) com dispositivos de admissão de ar na fachada (grelhas na caixa de estores do vão da cozinha); ii) existência de condutas de ventilação sem obstruções significativas (extração e admissão nas ISS); iii) os vãos envidraçados, pela sua distribuição, não permitem efetuar o arrefecimento noturno.		0,41	0,50


Medida de Melhoria

3

Substituição do equipamento atual e/ou instalação de sistema bomba de calor com elevada classe energética, para preparação de águas quentes sanitárias

Instalação de uma bomba de calor com 200 litros de capacidade, COP_{dia} = 4,50, ventilador centrífugo de elevado caudal de ar para maior capacidade de aquecimento, serpentina de permuta de calor (condensador) na face exterior do corpo do acumulador por forma a impedir a fuga de gás para a água de consumo, com função anti-legionella, aquecendo a água a 65° C uma vez por semana mediante programação.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
	56% MAIS eficiente			
	40% MAIS eficiente			
	30% MAIS eficiente			













 **Benefícios identificados**


Medida de Melhoria

4

Substituição e/ou instalação de chuveiros ou sistemas de duche com certificação e rotulagem associada, com elevada eficiência hídrica (Classe A ou superior)

Instalação de chuveiros com rotulagem de eficiência hídrica A++. O uso sustentável da água nos edifícios passa pela eficiência hídrica dos produtos, atestada através de sistemas de rotulagem. A instalação destes chuveiros actuará na poupança de água e de energia para a produção de água quente.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
	56% MAIS eficiente			
	40% MAIS eficiente			
	6% MENOS eficiente			

 **Benefícios identificados**

Medida de Melhoria 5 Instalação de aberturas auto-reguláveis, com/sem fecho manual, nas janelas/caixa de estore/parede

Instalação nas fachadas de dispositivos de admissão de ar autorreguláveis. Estes dispositivos deverão ser instalados nos compartimentos principais, isto é, nos quartos e nas salas. Esta medida contribui para a melhoria da qualidade do ar interior.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	56% MAIS eficiente	ENR, TER, ACU
	40% MAIS eficiente	PAT, QAI, SEG
	18% MENOS 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

- 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