



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada QTA DO MIRANTE, LT A4 CRP 14, 3
Localidade QUELUZ
Freguesia QUELUZ
Concelho SINTRA

GPS 38.767660, -9.256461

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de QUELUZ
Nº de Inscrição na Conservatória 883
Artigo Matricial nº 3419

Fração Autónoma D

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 78,10 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 obteria 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:	42 kWh/m ² .ano
Edifício:	130 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

209%
MENOS eficiente
que a referência

Arrefecimento Ambiente	
Referência:	3,1 kWh/m ² .ano
Edifício:	3,4 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

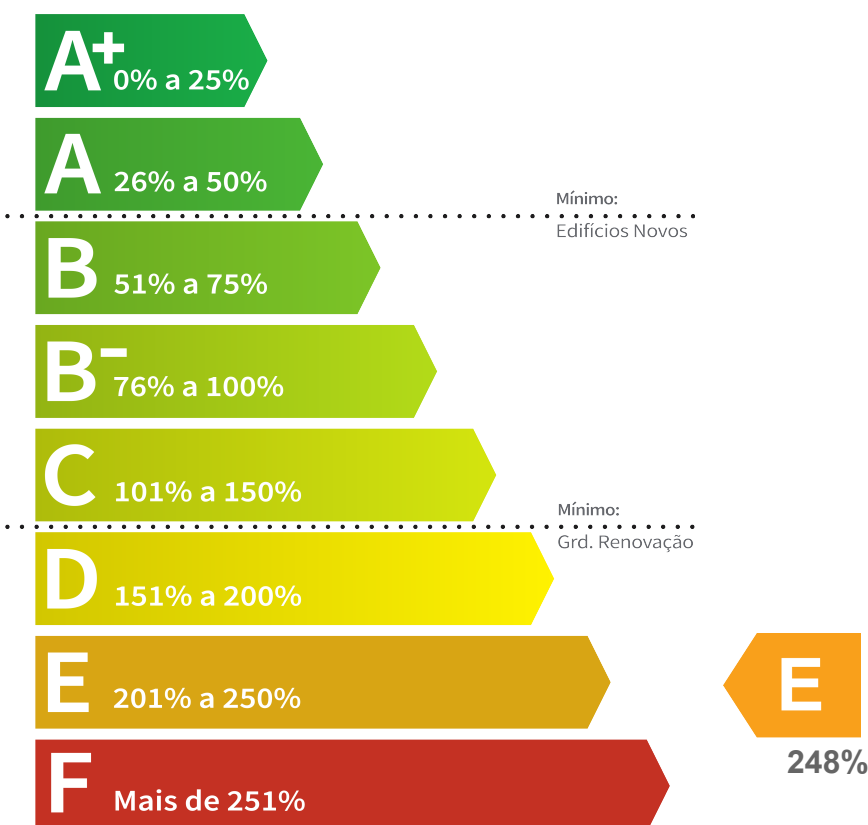
10%
MENOS eficiente
que a referência

Água Quente Sanitária	
Referência:	34 kWh/m ² .ano
Edifício:	41 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

20%
MENOS eficiente
que a referência

CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente



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 de habitação multifamiliar, composto por 5 pisos localizado no interior de uma zona urbana de Queluz, concelho de Sintra (zona climática I1-V2), a uma altitude de 184m, com distância à costa Superior a 5km. Existem edifícios/obstáculos que provocam sombreamento. A fracção autónoma tem paredes exteriores orientadas a sul, oeste e norte, é de Tipologia T3, possui uma área útil de 78.1 m² e é constituída por: sala, cozinha e 3 quartos. A fracção autónoma situa-se no ultimo piso e tem contacto com os seguintes Espaços Não Úteis (ENU): . Apresenta inércia térmica forte e a ventilação processa-se de forma Natural com valores de Rph,i de 0.8 e Rph,v de 0.8. Como sistema de Arrefecimento foi considerado Sistema por Defeito. Como sistema de Aquecimento foi considerado Sistema por Defeito . Como sistema de AQS foi considerado Esquentador.

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.

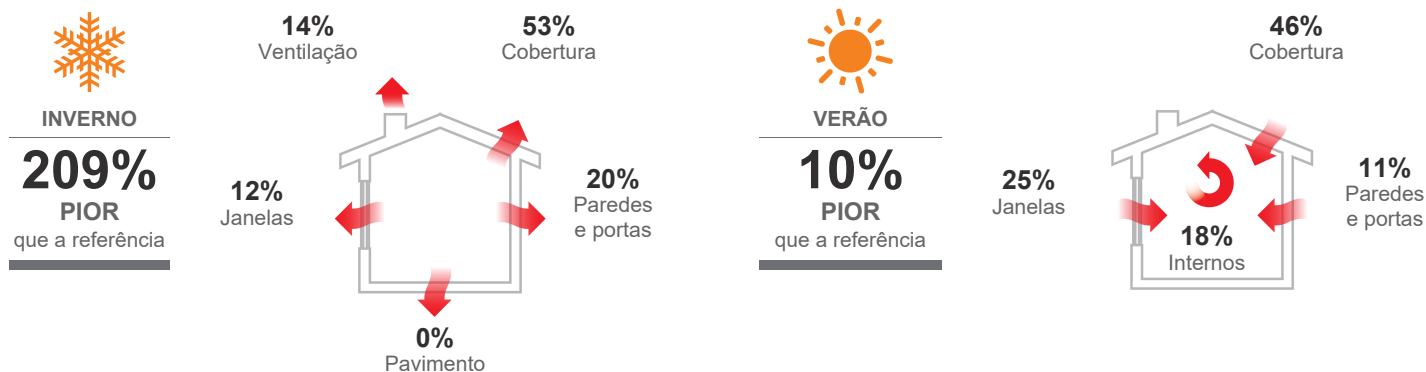
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples ou duplas rebocadas (posterior a 1960)	★★☆☆☆
COBERTURAS	Cobertura horizontal sem isolamento térmico	☆☆☆☆☆
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica sem corte térmico com vidro simples e com proteção solar pelo exterior	☆☆☆☆☆
	Janela Simples com Caixilharia metálica sem corte térmico com vidro simples 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 do equipamento atual e/ou instalação de sistema de ar condicionado (bomba de calor) split, multisplit ou VRF com elevada classe energética, para climatização	6 000€	até 2 210€	

 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.


6 000€

CUSTO TOTAL ESTIMADO
DO INVESTIMENTO


até **2 210€**

REDUÇÃO ANUAL
DA FATURA


D

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

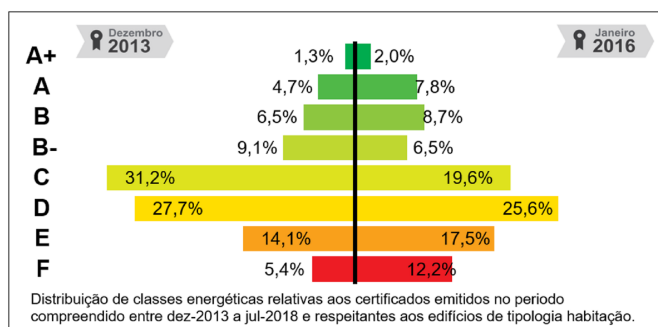
Tipo de Certificado Existente

Nome do PQ HENRIQUE NUNO DÂMASO DURÃO DE ALMEIDA

Número do PQ PQ01379

Data de Emissão 26/01/2026

Morada Alternativa QTA DO MIRANTE, 18, 3



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 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.

Para efeitos de cálculo foram seguidas as disposições do Decreto-Lei 101-D/2020, Despacho n.º 6476-E/2021, Despacho n.º 6476-H/2021, ITE 50 e ITE 54 do LNEC. As regras de simplificações adotadas no cálculo para edifícios existentes basearam-se no Despacho n.º 6476-H/2021. Os valores dos coeficientes de transmissão térmica de referência foram obtidos através da Portaria n.º 138-I/2021.

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)	129,8 / 42,0
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m ² .ano)	10,3 / 9,4
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 377,0 / 2 377,0
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 / -*
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)	365,4 / 147,1

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	184 m
Graus-dia (18° C)	1199
Temperatura média exterior (I / V)	10,5 / 21,0 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V2
Duração da estação de aquecimento	5,5 meses
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 [m ²]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m ² .°C]		
		Solução	Referência	Máximo
Paredes PAREDE EXTERIOR - alvenaria (posterior a 1960) revestimento exterior de cor clara. Não foi possível identificar as camadas da constituição da parede, bem como aferir a existência de isolamento. Revestida pelo interior a estuque e pelo exterior a reboco espessura total da parede 0.25m. U de 1.3 (W/m ² .°C)	11  27 5,7	1,30 ★ ★ ☆ ☆ ☆	0,50	-
Coberturas COBERTURA EXTERIOR PLANA - Não foi possível identificar o tipo de constituição da cobertura, bem como aferir a existência de isolamento. Uasc de 2.60 (W/m ² .°C)	78,1	2,60 ☆☆☆☆☆	0,40	-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS


Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m ²]	Coef. de Transmissão Térmica*[W/m ² .°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
VÃO EXTERIOR - caixilharia metálica correr, sem classificação de permeabilidade ao ar, vidro simples, - U = 4.10 (W/m ² .°C) protecção solar exterior - estore metálico ou plástico	1,8 1,8 	4,10 ☆☆☆☆☆	2,80	0,75	0,07
VÃO EXTERIOR - caixilharia metálica giratoria, sem classificação de permeabilidade ao ar, vidro simples, - U = 3.90 (W/m ² .°C) protecção solar exterior - estore metálico ou plástico	3,1 1,6 	3,90 ★☆☆☆☆	2,80	0,85	0,07

VÃO EXTERIOR - caixilharia metálica giratoria, sem classificação de permeabilidade ao ar, vidro simples, - U = 6.20 (W/m ² .°C)	 1,4	6,20 ☆☆☆☆☆	2,80	0,85	0,85
--	--	---------------	------	------	------


VÃO EXTERIOR - caixilharia metálica fixa, sem classificação de permeabilidade ao ar, vidro simples, - U = 6.0 (W/m ² .°C)	 1,0	6,00 ☆☆☆☆☆	2,80	0,85	0,85
--	--	---------------	------	------	------

* 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 Sistema de AQS por esquentador a Gás propano . A eficiência para AQS a 100% da carga é de 0.83. O sistema encontra-se em Bom estado de conservação e manutenção. A eficiência a 100% da carga foi aferida através de documentação técnica.		3 195,92	23,60	0,83	0,89
Sistema do tipo Esquentador, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 23,60 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 e não cumpre a norma NP 1037-1. Não existem meios mecânicos nem híbridos no sistema de ventilação Os valores obtidos no cálculo foram: Rph estimada 0.8 (h-1), Rph mínimo 0.5 (h-1), Rph,i 0.8 (h-1) e Rph,v 0.8 (h-1).		0,80	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

Instalações de sistema de ar condicionado Multi-split reversível (bomba de calor) de classe energética A, com sensor inteligente de 2 áreas e redução de consumo em cerca de 80% ao trabalhar em standby. As unidades interiores estão instaladas: nas principais divisões da fração autónoma. Foram consideradas para efeito de cálculo as eficiências nominais: em modo de aquecimento (COP) 4,36 e em modo de arrefecimento (EER) 4,23. A potência proposta é inferior a 25kW. O valor estimado para investimento inicial (incluindo aquisição e aplicação de materiais e equipamentos) é de 6000€, originando um período de retorno de 3 anos. A redução anual da fatura energética estimada é de 2210 €. Face a um aquecimento elétrico convencional este tipo de sistema de climatização tem uma eficiência de aquecimento quatro vezes superior, o que se irá refletir num consumo menor para igual perfil de utilização.	Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
			ENR	TER	ACU
		113% MENOS eficiente			
		25% MAIS eficiente			
		20% MENOS eficiente			

 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
-  Prevenção ou redução de patologias
-  Facilidade de implementação
-  Melhoria das condições de conforto térmico
-  Melhoria da qualidade do ar interior
-  Promoção de energia proveniente de fontes renováveis
-  Melhoria das condições de conforto acústico
-  Melhoria das condições de segurança
-  Melhoria da qualidade visual e prestígio