



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DO COLUMBÓFILO, 5

Localidade ESTARREJA

Freguesia BEDUÍDO E VEIROS

Concelho ESTARREJA

GPS 40.759220, -8.572587

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de ESTARREJA

Nº de Inscrição na Conservatória 7546

Artigo Matricial nº 1799

Fração Autónoma

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área útil de Pavimento 65,32 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:	65 kWh/m ² .ano
Edifício:	248 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

250%
MENOS
eficiente
que a referência

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

100%
MAIS
eficiente
que a referência

Água Quente Sanitária	
Referência:	38 kWh/m ² .ano
Edifício:	43 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

11%
MENOS
eficiente
que a referência

CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente

Julho 2006 Dez. 2013 Janeiro 2016

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

Mínimo:
Grandes Intervenções

F
274%

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

Trata-se de um edifício localizado no concelho de Estarreja, Região NUTS III - Baixo Vouga. O imóvel em estudo é de tipologia T3, tem uma área útil de 65.32 m², um pé-direito médio ponderado de 2.8 m, a altitude do local é de 19 m, classe de inércia térmica do edifício é Média. A habitação é constituída por 1 cozinha, 1 sala, 1 i.s., 3 quartos, 2 arrumos, 1 garagem.

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.

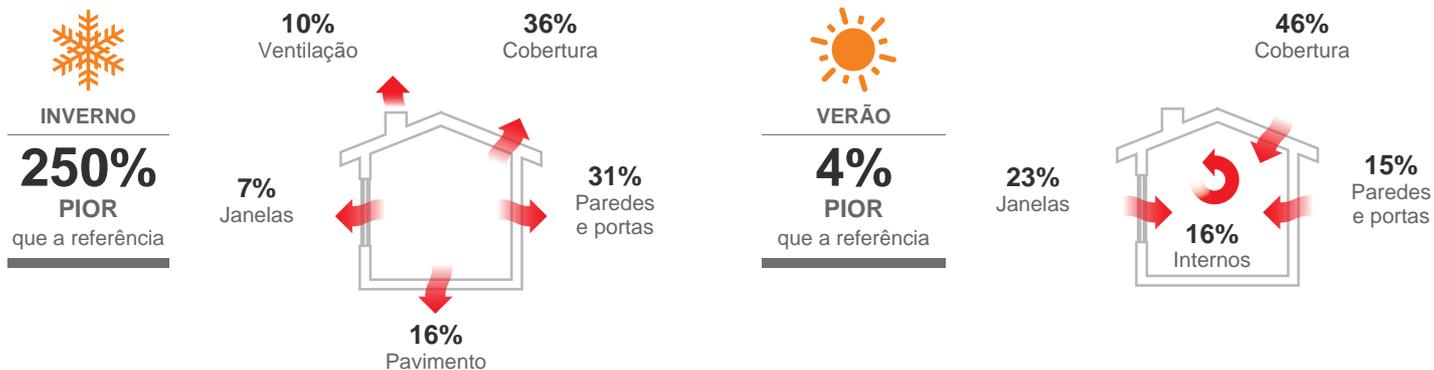
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples sem isolamento térmico	★☆☆☆☆
	Parede simples sem isolamento térmico	☆☆☆☆☆
COBERTURAS	Cobertura horizontal sem isolamento térmico	☆☆☆☆☆
PAVIMENTOS	Pavimento sem isolamento térmico	☆☆☆☆☆
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia de madeira 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 Estimada da Fatura Energética	Classe Energética (após medida)
1		Isolamento térmico em paredes exteriores - aplicação pelo exterior com revestimento aplicado sobre o isolante	2.500€	até 570€	
2		Isolamento térmico de cobertura inclinada - aplicação sobre a laje de esteira	1.600€	até 960€	

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

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

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



4.100€

CUSTO TOTAL ESTIMADO DO INVESTIMENTO



até **1.520€**

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

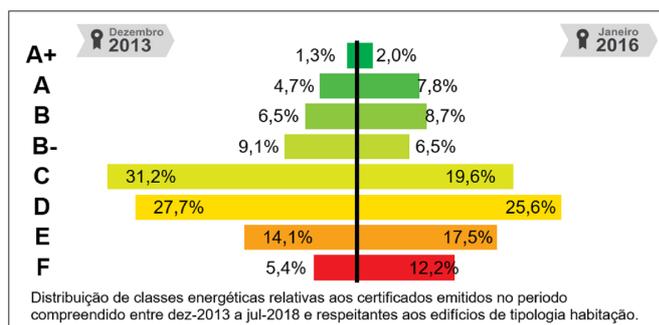
Tipo de Certificado Existente

Nome do PQ GILDA FERREIRA DA COSTA FILIPE DE SOUSA

Número do PQ PQ02016

Data de Emissão 11/08/2020

Morada Alternativa RUA DO COLUMBÓFILO, 5,



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/m ² .ano)	248,3 / 64,8	Altitude	19 m
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m ² .ano)	8,8 / 8,4	Graus-dia (18° C)	1303
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2.377,3 / 2.377,3	Temperatura média exterior (I / V)	9,7 / 20,7 °C
Wvm	Energia elétrica necessária ao funcionamento dos ventiladores (kWh/ano)	0,0	Zona Climática de inverno	I2
Eren	Energia produzida a partir de fontes renováveis para usos regulados (kWh/ano)	0,0 / 0,0*	Zona Climática de verão	V2
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0	Duração da estação de aquecimento	6,2 meses
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m ² .ano)	727,3 / 264,9	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				
PE01 - Parede Exterior. Parede constituída por um pano simples de alvenaria de tijolo cerâmico com uma espessura total de 0.25 m, revestida interiormente e com revestimento exterior em reboco de cor Clara. U = 1,373. Valor calculado do ITE50.		1,37 ★☆☆☆☆	0,40	-
PI01 - Parede Interior - Parede envolvente interior em contacto com zonas não aquecidas com btr > 0,70. Parede constituída por um pano simples de alvenaria de tijolo cerâmico com uma espessura total de 0.25 m, revestida interiormente em reboco U = 1,222. Valor calculado do ITE50., corrigido para situação de parede interior e majorado em 35% de acordo com o disposto na Legislação.	7,0	1,22 ★★☆☆☆	0,40	-
PI02 - Parede Interior - Parede envolvente interior em contacto com zonas não aquecidas com btr > 0,70. Parede composta por pano simples de alvenaria de tijolo cerâmico, sem isolamento, com revestimento cerâmico/reboco, com espessura total expectável de 0,11 m. (U=2,079). Valor calculado tendo em conta a constituição descrita e majorado em 35% de acordo com o disposto na Legislação.	13,4	2,08 ☆☆☆☆☆	0,40	-
Coberturas				
Cob Int 01 - Cobertura envolvente interior em contacto com zonas não aquecidas com btr > 0,7. Cobertura horizontal composta por laje leve, revestida inferiormente com gesso e uma forra de madeira, sem isolamento térmico. (U=3,80) Valor calculado de acordo com dados do ITE 50.	65,3	3,80 ☆☆☆☆☆	0,35	-
Pavimentos				
Pav Int 01 - Pavimento em contacto com zona não aquecida com btr > 0,7. Pavimento com estrutura aligeirada de bloco cerâmico, sem isolamento térmico, com revestimento interior em cerâmica/madeira. (U=1,65) Valor obtido através do quadro II.7 do ITE 50 corrigido para a situação de envolvente interior.	65,3	1,65 ☆☆☆☆☆	0,35	-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

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

Isolamento térmico das paredes exteriores - aplicação de isolamento térmico com revestimento aderente pela face exterior da parede de fachada (na envolvente com a designação PDE1) composto por placas de EPS com 80mm de espessura, sistema ETICS. O custo de intervenção estimado para esta medida é de 2500€ e conduz a uma redução anual da fatura energética de aproximadamente 570€/ano, resultando num período de retorno do investimento de 4.4 anos.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
	204% MENOS eficiente	<input checked="" type="checkbox"/> ENR	<input checked="" type="checkbox"/> TER	<input type="checkbox"/> ACU
	100% MAIS eficiente	<input type="checkbox"/> PAT	<input type="checkbox"/> QAI	<input type="checkbox"/> SEG
	11% MENOS eficiente	<input type="checkbox"/> FIM	<input type="checkbox"/> REN	<input checked="" type="checkbox"/> VIS

Benefícios identificados

Medida de Melhoria 2 Isolamento térmico de cobertura inclinada - aplicação sobre a laje de esteira

Isolamento térmico da Cobertura Interior - aplicação sobre a esteira. Aplicação de placas de isolamento térmico tipo Floormate (poliestireno extrudido - XPS) com 100mm de espessura, sobre a laje de cobertura em desvão (na envolvente com a designação CBI1). Medida de aplicação rápida em sem implicações na funcionalidade do imóvel. O custo de intervenção estimado para esta medida é de 1600€ e conduz a uma redução anual da fatura energética de aproximadamente 960€/ano, resultando num período de retorno do investimento de 1.7 anos.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
	150% MENOS eficiente	<input checked="" type="checkbox"/> ENR	<input checked="" type="checkbox"/> TER	<input type="checkbox"/> ACU
	100% MAIS eficiente	<input type="checkbox"/> PAT	<input type="checkbox"/> QAI	<input type="checkbox"/> SEG
	11% MENOS eficiente	<input type="checkbox"/> FIM	<input type="checkbox"/> REN	<input type="checkbox"/> VIS

Benefícios identificados

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados

Vão Simples com caixilharia de madeira, vidro Simples incolor de 6 mm, de correr, com protecção solar em persiana pelo exterior com baixa permeabilidade ao ar, com coeficiente de transmissão térmica superficial (U) igual a 3.4 W/(m².°C).
com protecção solar em persiana pelo exterior com baixa permeabilidade ao ar

Área Total e Orientação [m ²]	Coef. de Transmissão Térmica* [W/m ² .°C]		Fator Solar	
	Solução	Referência	Vidro	Global
4.7  1.8	3,40	2,40	0,85	0,07
2.2  2.2	3,40	2,40	0,85	0,07

* 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 caixilharia não possui classificação de permeabilidade ao ar, existem caixas de estore nos envidraçados. Não cumpre a norma NP 1037-1. Com Rph Estimada (h-1) = 0.85, Rph mínimo (h-1) = 0.4, Rph, i (h-1) = 0.85 e Rph, v (h-1) = 0.85



0,85

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