



IDENTIFICAÇÃO POSTAL
Morada R CEU ABERTO, 9, 1
Localidade AMADORA
Freguesia ALFRAGIDE
Concelho AMADORA

GPS 38.736027, -9.207144

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL
Conservatória do Registo Predial de AMADORA
Nº de Inscrição na Conservatória 731
Artigo Matricial nº 01195

Fração Autónoma A

INFORMAÇÃO ADICIONAL
Área Total de Pavimento 100,50 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:	35 kWh/m².ano
Edifício:	97 kWh/m².ano
Renovável	38 %

**74%
MENOS
eficiente
que a referência**

	Arrefecimento Ambiente
Referência:	4,0 kWh/m².ano
Edifício:	1,5 kWh/m².ano
Renovável	- %

**64%
MAIS
eficiente
que a referência**

	Água Quente Sanitária
Referência:	31 kWh/m².ano
Edifício:	41 kWh/m².ano
Renovável	- %

**30%
MENOS
eficiente
que a referência**

CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente

Julho 2008 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

Mínimo:
Grd. Renovação

160%

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.

27%

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.

3,70
toneladas/ano

Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



Direção Geral
de Energia e Geologia

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

O edifício localiza-se no concelho de Amadora, distrito de Lisboa, a uma altitude de 105 metros e a uma distância à costa superior a 5 km e é do tipo "habitação".

A fração em estudo é de tipologia T4, possui área útil de pavimento de 100,5 m² e localiza-se sobre serviços.

As necessidades de aquecimento são satisfeitas através de um sistema constituído por recuperador de calor a biomassa-lenha. Não dispõe de sistemas de arrefecimento. As necessidades de produção de águas quentes sanitárias são satisfeitas através de um sistema constituído por termoacumulador a eletricidade.

A ventilação processa-se de forma natural através da caixilharia e exaustão através das instalações sanitárias e cozinha. Não possui aberturas ou dispositivos de admissão de ar na envolvente. Os vãos envidraçados, pela sua distribuição, 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)	★★★★☆
COBERTURAS	Cobertura inclinada com isolamento no desvão	★★★★☆
	Cobertura horizontal com isolamento térmico pelo exterior	★☆☆☆☆
PAVIMENTOS	Pavimento sem isolamento térmico	☆☆☆☆☆
	Pavimento em contacto com o solo sem isolamento térmico	★☆☆☆☆
JANELAS	Janela Dupla com Caixilharia metálica sem corte térmico com vidro duplo e Caixilharia metálica sem corte térmico com vidro duplo e com proteção solar entre os vãos	★★★★★
	Janela Simples com Caixilharia metálica sem corte térmico 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.

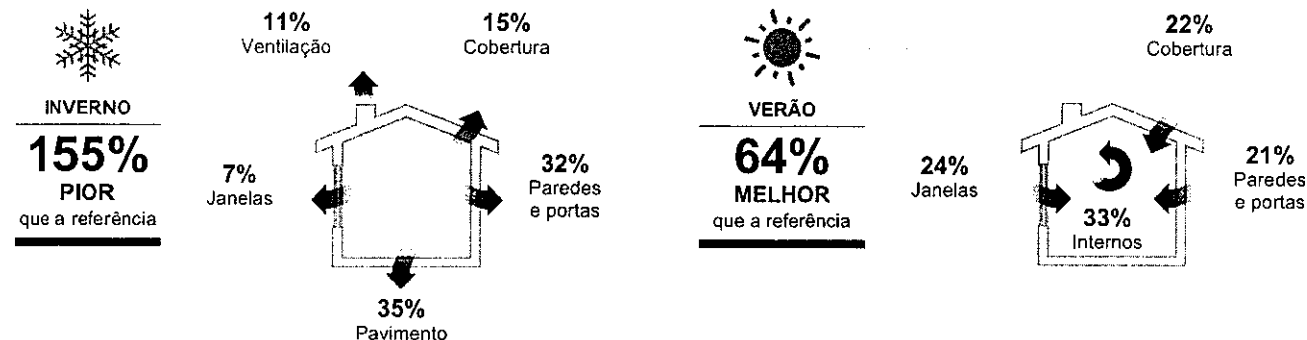
A classificação de janelas, inclui o contributo de eventuais dispositivos de oclusão noturna.

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.



Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



Direção Geral
de Energia e Geologia



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 interior com revestimento leve	5 300€	até 320€	
2		Isolamento térmico de pavimentos interiores - aplicação sob a laje de pavimento	5 800€	até 470€	

1 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.

		
11 100€	até 770€	
CUSTO TOTAL ESTIMADO DO INVESTIMENTO	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.

Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



Direção Geral
de Energia e Geologia

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

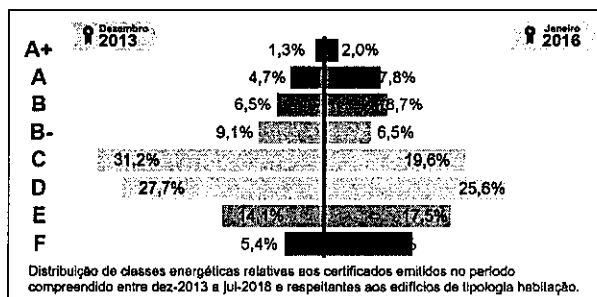
Tipo de Certificado Existente

Nome do PQ FRANCISCO JOSÉ SERRANO BATISTA

Número do PQ PQ01561

Data de Emissão 09/10/2026

Morada Alternativa R CEU ABERTO, 9, 1



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/fracção. 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)	85,5 / 33,4
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	4,3 / 12,0
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 971,6 / 2 971,6
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)	3 665,7 / 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 _{ap} /m².ano)	253,2 / 158,1

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	105 m
Graus-dia (18° C)	1064,2
Temperatura média exterior (I / V)	10,8 / 21,7 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V2
Duração da estação de aquecimento	5,3 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				
Parede exterior, fluxo 'horizontal', constituída do exterior para o interior por: Parede simples ou dupla rebocada posterior a 1960 com espessura de 30 cm (solução construtiva expectável).	27 34  21	1,10 ☆☆☆☆	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 25 cm (solução construtiva expectável).	11,8	1,16 ☆☆☆☆	0,50	-
Coberturas				
Cobertura exterior, fluxo 'vertical ascendente', constituída do exterior para o interior por: Cobertura pesada horizontal. Betão ou laje aligeirada (solução construtiva expectável). Verificou-se ainda a aplicação de: (XPS) Isolamento térmico em "poliestireno extrudido", com massa volumica aparente seca compreendida entre 25 kg/m³ e 40 kg/m³, espessura de 0,030m, resistência térmica de 0,811m².°C/W.	13,0	0,84 ☆☆☆☆	0,40	-
Cobertura interior, fluxo 'vertical ascendente', constituída do espaço não útil (ENU) para o interior por: Cobertura pesada horizontal. Betão ou laje aligeirada (solução construtiva expectável). Verificou-se ainda a aplicação de: (EPS) Isolamento térmico em "poliestireno expandido", com massa volumica aparente seca superior a 20 kg/m³, espessura de 0,030m, resistência térmica de 0,811m².°C/W.	82,5	0,80 ☆☆☆☆	0,40	-
Pavimentos				
Pavimento interior, fluxo 'vertical descendente', constituído do interior para o espaço não útil (ENU) por: Pavimento pesado - Betão ou laje aligeirada (solução construtiva expectável).	82,5	2,21 ☆☆☆☆	0,40	-



Pavimento em contacto com o solo, constituído do interior para o solo por:
- Profundidade enterrada média ao longo do perímetro de 0m.

4,6

1,00

0,50

★☆☆☆

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

Medida de Melhoria **1** Isolamento térmico em paredes exteriores - 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		
	34% MENOS eficiente	ENR	TER	ACU
	65% MAIS eficiente	PAT	QAI	SEG
	30% MENOS eficiente	FIM	REN	VIS
● Benefícios identificados				

Medida de Melhoria **2** Isolamento térmico de pavimentos interiores - aplicação sob a laje de pavimento

Medida calculada tendo em conta a aplicação de lã de rocha com 0,10 m de espessura. Esta medida reduz as perdas térmicas, melhorando as condições de conforto dos espaços, em especial no inverno. A implementação desta medida deverá ser promovida de forma integrada, em todos os pisos, reunindo o acordo e consenso entre os condóminos do mesmo piso.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
	12% MENOS eficiente	ENR	TER	ACU
	28% MAIS eficiente	PAT	QAI	SEG
	30% 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 envidraçado vertical exterior constituído, do exterior para o interior por: caixilharia simples, com a seguinte composição: - caixilharia em alumínio sem corte térmico, sistema de abertura 'correr', sem quadrícula. Vidro duplo (incolor 4 a 8 mm, câmara de 12 mm (ar), incolor 4 mm). Sistema de proteção do envidraçado constituído, do exterior para o interior, por: 1 - 'Persiana de réguas metálicas ou plásticas', de cor 'clara' (proteção móvel exterior)	4,0 	3,40 ★★☆☆☆	2,80	0,78	0,04

Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



Direção Geral
de Energia e Geologia

Vão envidraçado vertical exterior constituído, do exterior para o interior por:

caixilharia dupla, com a seguinte composição:

- caixilharia 1 em alumínio sem corte térmico, sistema de abertura 'correr', sem quadrícula. Vidro duplo (incolor 4 a 8 mm, câmara de 8 mm (ar), incolor 4 mm).

- caixilharia 2 em alumínio sem corte térmico, sistema de abertura 'correr', sem quadrícula. Vidro duplo (incolor 4 a 8 mm, câmara de 12 mm (ar), incolor 4 mm).

Sistema de proteção do envidraçado constituído, do exterior para o interior, por:

1 - 'Persiana de réguas metálicas ou plásticas', de cor 'clara' (proteção móvel intermédia)

1,3



5,3

2,10
★★★★★

2,80

0,61

0,03

Vão envidraçado vertical exterior constituído, do exterior para o interior por:

caixilharia simples, com a seguinte composição:

- caixilharia em tijolo de vidro, sem quadrícula. Tijolo de vidro.

Não dispõe de sistema de proteção.

0,3



0,3

1,80
★★★★★

2,80

0,57

0,57

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Perdas estáticas	
				Solução	Máximo
Termoacumulador					
Termoacumulador. O sistema utiliza como fonte de energia "Eletricidade". Considerou-se: - eficiência de 0,81 para AQS.	⊕	4 076,28	-		
Sistema do tipo Termoacumulador, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 0,00 kW.					

*Valores menores 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: - eficiência de 0,68 para aquecimento.	⊕	3 665,71	-	0,68	0,89
Sistema do tipo Recuperador de calor, composto por 2 unidades iguais, cada uma delas com uma potência para aquecimento de 0,00 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 3665,71 kWh.					

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação			
A ventilação processa-se de forma natural através da caixilharia e exaustão através das instalações sanitárias e cozinha. Não possui aberturas ou dispositivos de admissão de ar na envolvente. Os vãos envidraçados, pela sua distribuição, permitem efetuar o arrefecimento noturno.		0,42	0,50

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

 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

Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



Direção Geral
de Energia e Geologia