



### IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada TRAVESSA DE SANTO ANTÓNIO À JUNQUEIRA, 4, 3º ANDAR,  
Localidade LISBOA  
Freguesia BELEM  
Concelho LISBOA

GPS 38.697551, -9.197237

### IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de LISBOA  
Nº de Inscrição na Conservatória 1331  
Artigo Matricial nº 00287

Fração Autónoma 3

### INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área útil de Pavimento 151,22 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) a que estão obrigados os edifícios novos. Obtenha mais informação sobre a certificação energética no site da ADENE em [www.adene.pt](http://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.

	<b>Aquecimento Ambiente</b>
Referência:	31 kWh/m².ano
Edifício:	97 kWh/m².ano
Renovável	- %

**210%**  
MENOS eficiente  
que a referência

	<b>Arrefecimento Ambiente</b>
Referência:	16 kWh/m².ano
Edifício:	26 kWh/m².ano
Renovável	- %

**63%**  
MENOS eficiente  
que a referência

	<b>Água Quente Sanitária</b>
Referência:	23 kWh/m².ano
Edifício:	25 kWh/m².ano
Renovável	- %

**11%**  
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

Mínimo:  
Grandes Intervenções

**F**  
253%

Menos eficiente

### ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



### EMISSIONES DE CO<sub>2</sub>

Emissões de CO<sub>2</sub> estimadas devido ao consumo de energia.





## DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Edifício de Habitação colectivo, situado em Interior de uma zona urbana, no Continente, zona climática I1 - V2, em LISBOA, implantado a uma cota de 14 metros, com distância à costa Superior a 5 km, composto por 5 pisos. O objecto em estudo situa-se no Piso 3, corresponde à fracção 3 e é constituído por 5 divisões assoalhadas (tipologia T4). O Imóvel situa-se Último piso O imóvel tem os seguintes espaços não úteis: cobertura sobre desvão; O imóvel está em contacto com os seguintes espaços não úteis: circulação comum; edifício adjacente; A inércia térmica da construção é Média e tem fachadas exteriores orientadas a: Sul, Norte, Oeste. A construção em estudo, tem elementos próximos no espaço vizinho envolvente, do tipo edifícios, com altura de obstrução (metros) 12 a uma distância aproximada de (metros) 20, na orientação Sul; . O imóvel não tem instalado sistema de climatização para aquecimento e não tem instalado sistema de climatização para arrefecimento. A ventilação é Natural e não tem instalado aparelho para preparação de AQS, , em zona abrangida por Gás natural.

## 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.

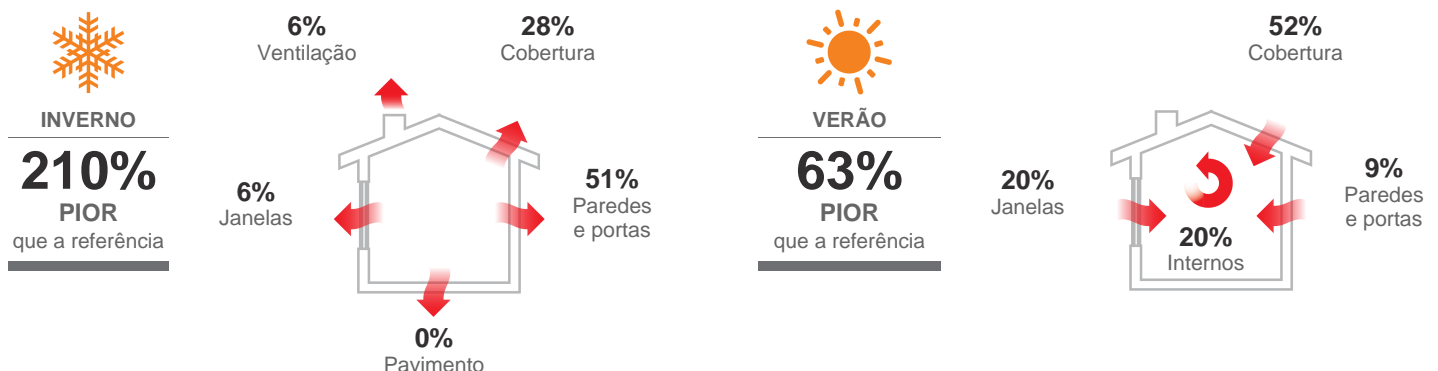
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples rebocadas (anteriores a 1960)	☆☆☆☆☆
	Parede simples rebocadas (anteriores a 1960)	★☆☆☆☆
COBERTURAS	Cobertura horizontal sem isolamento térmico	☆☆☆☆☆
	Cobertura inclinada sem isolamento térmico	☆☆☆☆☆
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica sem corte térmico com vidro duplo	★★★★★
	Janela Simples com Caixilharia metálica sem corte térmico com vidro duplo	★★★★★

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		Aplicação de isolamento térmico pelo interior com revestimento leve em paredes exteriores	2.520€	até 610€	
2		Aplicação de isolamento térmico pelo interior com revestimento leve em paredes interiores	4.330€	até 770€	
3		Aplicação de isolamento térmico nas vertentes sobre a estrutura resistente da cobertura	2.290€	até 300€	
4		Aplicação de isolamento térmico sobre/sob a laje de esteira da cobertura	1.880€	até 860€	

## CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

1 + 2 + 3 + 4

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



**11.020€**

CUSTO TOTAL ESTIMADO  
DO INVESTIMENTO



até **2.540€**

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 CO<sub>2</sub>** - 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

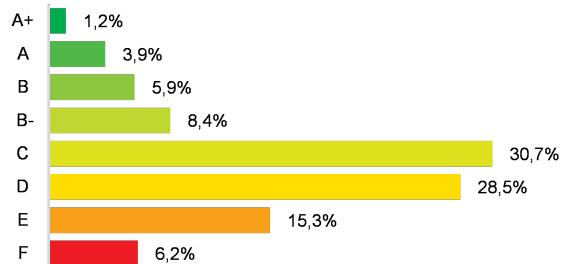
Nome do PQ CARLOS MANUEL FERREIRA DO ROSÁRIO DIAS

Número do PQ PQ00679

Data de Emissão 11/11/2014

Código do Ponto de Entrega de Consumo

Morada Travessa de Santo António à Junqueira, 4, 3º Andar, ,



Distribuição de classes energéticas relativas aos certificados emitidos no período compreendido entre dez-2013 a out-2014 e respeitantes aos edifícios de tipologia habitação.

## 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.

O presente certificado é relativo a um edifício existente e foi realizado de acordo com o Decreto-Lei n.º 118/2013 de 20 de Agosto e demais Portarias e Despachos anexos. Foi realizado e entregue um estudo detalhado de oportunidades de medidas de melhoria, bem como relatório de certificação. De acordo com a Portaria n.º 349-A/2013 de 29 de Novembro, Anexo IV, n.º 3.1, encontram-se isentas de pagamento de taxas de registo a emissão de novo certificado após implementação de medidas de melhoria constante no certificado, desde que: o certificado original esteja dentro de prazo válido, haja melhoria da classe energética e resulte numa classe melhor ou igual que B-.



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 <sup>2</sup> .ano)	96,7 / 31,1
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m <sup>2</sup> .ano)	26,0 / 15,9
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 (kWh/ano)	0,0 / -*
Eren, ext	Energia exportada proveniente de fontes renováveis (kWh/ano)	0,0
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .ano)	290,5 / 115,0

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

## DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	14 m
Graus-dia (18° C)	909,5
Temperatura média exterior ( I / V)	11,2 / 22,7 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V2
Duração da estação de aquecimento	4,0 meses
Duração da estação de arrefecimento	5,0 meses

## PAREDES, COBERTURAS, PAVIMENTOS E PONTES TÉRMICAS PLANAS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m <sup>2</sup> ]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m <sup>2</sup> .°C]		
		Solução	Referência	Máximo
<p>Paredes</p> <p>Parede Exterior com espessura de 70 cm, revestida pelo interior por estuque e pelo exterior por material cerâmico. Superfície de revestimento exterior de cor Clara. Visto que não foi possível determinar as características morfológicas e dimensionais dos materiais que compõem o elemento da envolvente opaca, a existência, espessura e tipo de isolamento térmico, considerou-se os valores expressos na seguinte fonte de informação: Tabela síntese ITE54 para a determinação do valor de coeficiente de transmissão térmica.</p>	26 16 	1,67	0,50	1,75
<p>Parede Exterior com espessura de 12 cm, revestida pelo interior por madeira e pelo exterior por madeira. Superfície de revestimento exterior de cor Clara. Visto que não foi possível determinar as características morfológicas e dimensionais dos materiais que compõem o elemento da envolvente opaca, a existência, espessura e tipo de isolamento térmico, considerou-se os valores expressos na seguinte fonte de informação: Tabela síntese ITE54 para a determinação do valor de coeficiente de transmissão térmica.</p>	29 	2,76	0,50	1,75
<p>Parede Interior de separação com espaço não útil do tipo: circulação comum; com espessura de 16 cm, revestida pelo interior por estuque. Visto que não foi possível determinar as características morfológicas e dimensionais dos materiais que compõem o elemento da envolvente opaca, a existência, espessura e tipo de isolamento térmico, considerou-se os valores expressos na seguinte fonte de informação: Tabela síntese ITE54 para a determinação do valor de coeficiente de transmissão térmica.</p>	10,4	2,16	0,50	1,75
<p>Parede Interior de separação com espaço não útil do tipo: edifício adjacente; com espessura de 70 cm, revestida pelo interior por estuque e cerâmico. Visto que não foi possível determinar as características morfológicas e dimensionais dos materiais que compõem o elemento da envolvente opaca, a existência, espessura e tipo de isolamento térmico, considerou-se os valores expressos na seguinte fonte de informação: Tabela síntese ITE54 para a determinação do valor de coeficiente de transmissão térmica.</p>	37,1	1,45	1,00	2,00



Parede Interior de separação com espaço não útil do tipo: cobertura sobre desvão; com espessura de 16 cm, revestida pelo interior por estuque e cerâmico. Visto que não foi possível determinar as características morfológicas e dimensionais dos materiais que compõem o elemento da envolvente opaca, a existência, espessura e tipo de isolamento térmico, considerou-se os valores expressos na seguinte fonte de informação: Tabela síntese ITE54 para a determinação do valor de coeficiente de transmissão térmica.

76,2                      2,16                      0,50                      1,75

## Coberturas

Cobertura Exterior Plana, revestida pelo exterior por tela de impermeabilização e pelo interior por estuque. Superfície de revestimento exterior de cor Escura. Visto que não foi possível determinar as características morfológicas e dimensionais dos materiais que compõem o elemento da envolvente opaca, a existência, espessura e tipo de isolamento térmico, considerou-se os valores expressos na seguinte fonte de informação: Tabela síntese ITE54 para a determinação do valor de coeficiente de transmissão térmica.

6,8                      2,60                      0,40                      1,25

Cobertura Exterior Inclinada, revestida pelo exterior por telhas cerâmicas e pelo interior por estuque. Superfície de revestimento exterior de cor Média. Visto que não foi possível determinar as características morfológicas e dimensionais dos materiais que compõem o elemento da envolvente opaca, a existência, espessura e tipo de isolamento térmico, considerou-se os valores expressos na seguinte fonte de informação: Tabela síntese ITE54 para a determinação do valor de coeficiente de transmissão térmica.




40,2                      3,40                      0,40                      1,25

Cobertura Interior Plana, revestida pelo interior por estuque. Visto que não foi possível determinar as características morfológicas e dimensionais dos materiais que compõem o elemento da envolvente opaca, a existência, espessura e tipo de isolamento térmico, considerou-se os valores expressos na seguinte fonte de informação: Tabela síntese ITE54 para a determinação do valor de coeficiente de transmissão térmica.

57,2                      1,94                      0,40                      1,25

\* 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
Vão Envidraçado Exterior, constituído por vão simples; em caixilharia metálica; giratória. Classificação quanto à permeabilidade do ar: Sem classificação. Vidro duplo; incolor + incolor: (4 a 8) mm + 4 mm; caixa de ar com 10 mm; . Coeficiente de transmissão térmica (U) igual a 2,88 W/(m².°C). Visto que foi possível determinar as características morfológicas e dimensionais dos materiais que compõem o elemento da envolvente não opaca, considerou-se os valores expressos na seguinte fonte de informação: Tabelas do RHE. Vão envidraçado com protecção interior em: portada de madeira; de cor clara.	2.9  5.7	2,88	2,90	0,63	0,36
Vão Envidraçado Exterior, constituído por vão simples; em caixilharia metálica; fixa. Classificação quanto à permeabilidade do ar: Sem classificação. Vidro duplo; incolor + incolor: (4 a 8) mm + 4 mm; caixa de ar com 10 mm; . Coeficiente de transmissão térmica (U) igual a 2,72 W/(m².°C). Visto que foi possível determinar as características morfológicas e dimensionais dos materiais que compõem o elemento da envolvente não opaca, considerou-se os valores expressos na seguinte fonte de informação: Tabelas do RHE. Vão envidraçado com protecção interior em: portada de madeira; de cor clara.	1.6  1.9	2,72	2,90	0,63	0,36
Vão Envidraçado Exterior, constituído por vão simples; em caixilharia metálica; giratória. Classificação quanto à permeabilidade do ar: Sem classificação. Vidro duplo; incolor + incolor: (4 a 8) mm + 4 mm; caixa de ar com 10 mm; . Coeficiente de transmissão térmica (U) igual a 4,1 W/(m².°C). Visto que foi possível determinar as características morfológicas e dimensionais dos materiais que compõem o elemento da envolvente não opaca, considerou-se os valores expressos na seguinte fonte de informação: Tabelas do RHE. Vão envidraçado sem protecção .	1.0  1.0	4,10	2,90	0,63	0,63

Entidade Gestora

Entidade Fiscalizadora







Vão Envidraçado Exterior, constituído por vão simples; em caixilharia metálica; fixa. Classificação quanto à permeabilidade do ar: Sem classificação. Vidro duplo; incolor + incolor: (4 a 8) mm + 4 mm; caixa de ar com 10 mm; . Coeficiente de transmissão térmica (U) igual a 3,7 W/(m<sup>2</sup>.°C). Visto que foi possível determinar as características morfológicas e dimensionais dos materiais que compõem o elemento da envolvente não opaca, considerou-se os valores expressos na seguinte fonte de informação: Tabelas do RHE.

1.2



3,70

2,90

0,63

0,63

Vão envidraçado sem protecção .

Vão Envidraçado Exterior, constituído por vão simples; em caixilharia de madeira; fixa. Classificação quanto à permeabilidade do ar: Sem classificação. Vidro simples; incolor; 4 mm de espessura; . Coeficiente de transmissão térmica (U) igual a 5,1 W/(m<sup>2</sup>.°C). Visto que foi possível determinar as características morfológicas e dimensionais dos materiais que compõem o elemento da envolvente não opaca, considerou-se os valores expressos na seguinte fonte de informação: Tabelas do RHE.

1.4



5,10

2,90

0,70

0,70

Vão envidraçado sem protecção .

\* Menores valores representam soluções mais eficientes.

## SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

### Descrição dos Elementos Identificados

Uso

Taxa nominal de renovação de ar (h<sup>-1</sup>)

Solução

Mínimo

#### Ventilação

A ventilação é Natural. Não existem aberturas de admissão de ar na fachada, Sim existem condutas de ventilação natural sem obstruções significativas. Sim é possível efetuar arrefecimento noturno com janelas.



0,07

0,40

Aquecimento Ambiente
 Arrefecimento Ambiente
 Água Quente Sanitária
 Produção de Energia
 Ventilação e Extração