



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada R BICA DO MARQUÊS, 31B, RC A

Localidade LISBOA

Freguesia AJUDA

Concelho LISBOA

GPS 38.704273, -9.198169

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

3ª Conservatória do Registo Predial de LISBOA

Nº de Inscrição na Conservatória 3086

Artigo Matricial nº 3151

Fração Autónoma Y

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área útil de Pavimento 67,90 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: 32 kWh/m².ano

Edifício: 56 kWh/m².ano
Renovável: - %

72%
MENOS
eficiente
que a referência



Arrefecimento Ambiente

Referência: 4,6 kWh/m².ano

Edifício: - kWh/m².ano
Renovável: - %

100%
MAIS
eficiente
que a referência



Água Quente Sanitária

Referência: 20 kWh/m².ano

Edifício: 22 kWh/m².ano
Renovável: - %

12%
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

C

144%

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



0%

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



1,70
toneladas/ano



DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Certificação energética de fracção de habitação em p.h. localizado(a) ao nível do piso 0 (sobre garagem) de um edifício multifamiliar anterior ao dl 80/2006, com rede predial de gás, com estrutura em alvenaria de betão e tijolo, inserido(a) em zona urbana, a uma altitude de 58m e a 10.5km da costa, cuja construção é de 2001 a 2005 (com base nos documentos existentes), de tipologia T1, com uma área útil de 67.90m² e um pé-direito médio de 3.20m, com a fachada principal orientada a Sul, inércia térmica média, constituído(a) por 1 piso(s) com um quarto, uma casa de banho, sala e cozinha; a fracção possui fachadas e empena em contacto com o exterior, sendo contígua pelo interior a outra fracção e com a circulação comum; os espaços não úteis com que contacta são a circulação comum e a zona de garagens situada na cave; paredes exteriores e interiores em alvenaria dupla de tijolo com isolamento térmico na caixa de ar; envidraçados em caixilharia de alumínio com vidros duplos.

Ventilação natural, não cumprindo a NP 1037-1;

Sistemas técnicos: resistências eléctricas a electricidade para aquecimento; 1 esquentador a gás natural para AQS;

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 dupla com isolamento térmico no espaço de ar	★★★★★
	Parede dupla com isolamento térmico no espaço de ar	★★★★☆
COBERTURAS		
PAVIMENTOS	Pavimento interior sem isolamento térmico	★☆☆☆☆
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica sem corte térmico com vidro duplo e com proteção solar pelo exterior	★★★★☆

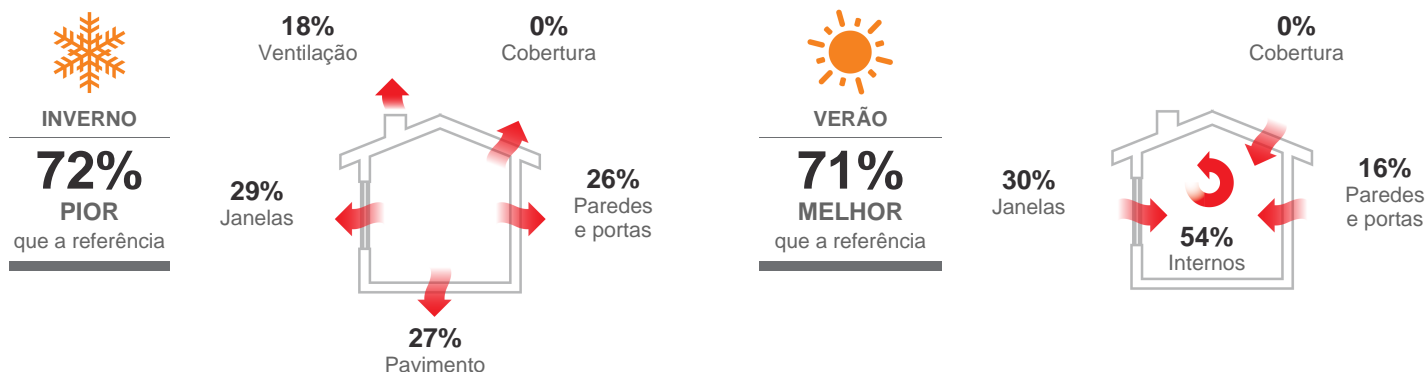
Soluções sem isolamento, referem-se a soluções onde não existe isolamento térmico ou que não foi possível comprovar a sua existência.

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.





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		Substituição do equipamento atual e/ou instalação de esquentador com elevada eficiência para preparação de águas quentes sanitárias	2.500€	até 470€	

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

Incentivos financeiros - Saiba mais em www.adene.pt/sce/incentivos

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.



2.500€

CUSTO TOTAL ESTIMADO
DO INVESTIMENTO



até 470€

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

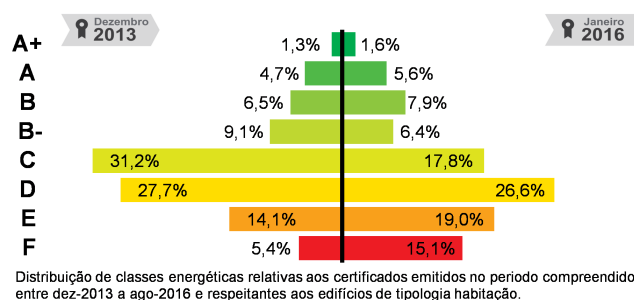
Nome do PQ RUBENS ALEXANDRE VAZ BIÃO

Número do PQ PQ01992

Data de Emissão 23/09/2016

Código do Ponto de Entrega de Consumo PT0002000101817532GP

Morada Alternativa R BICA DO MARQUÊS, 31B, RC A



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.

Os elementos de base ao presente Certificado foram recolhidos com base na observação e levantamento local. Não foram efectuados ensaios destrutivos a fim de confirmar estes elementos.

O ano de construção está definido com base nos documentos recebidos, os quais foram previamente requeridos ao proprietário.

Documentação base ao estudo:

- Dec.-Lei 118/2013;
- ITE 50 LNEC;
- Caderneta Predial e Certidão de Teor;
- Levantamento dimensional;

Considerações de cálculo:

- Desconhecendo-se a posição da estrutura de suporte do edifício, considerou-se uma majoração de 35% nos coeficientes de transmissão térmica das paredes de modo a compensar a possível existência de pontes térmicas planas, de acordo com o Despacho n.º 15793-E/2013.
- Os consumos de água quente e de energia para climatização são baseados em valores padrão regulamentares pois cada família tem os seus próprios hábitos de consumo e é impossível determinar esses hábitos sem uma análise contínua dos consumos a longo termo;
- Os tipos de paredes e lajes considerados têm base na idade aparente do edifício e na espessura das paredes e não em qualquer ensaio destrutivo ou por sondagem.

Não foi possível visitar (por falta de ou muito difícil acesso):

- a cobertura do edifício;

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/m².ano)	55,7 / 32,3	Altitude	58 m
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	4,1 / 13,9	Graus-dia (18° C)	984,3
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	1.189,0 / 1.189,0	Temperatura média exterior (I / V)	11,0 / 22,2 °C
Wvm	Energia elétrica necessária ao funcionamento dos ventiladores (kWh/ano)	0,0	Zona Climática de inverno	I1
Eren	Energia produzida a partir de fontes renováveis para usos regulados (kWh/ano)	0,0 / 0,0*	Zona Climática de verão	V3
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0	Duração da estação de aquecimento	5,2 meses
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m².ano)	161,3 / 112,0	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 [m²]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		
		Solução	Referência	Máximo
Paredes				
Pext fachada - Parede exterior com espessura de 34.0cm, cor branca (tonalidade clara), com a seguinte composição: estuque projectado, fino ou de elevada dureza de 900-1200 kg/m³ (Rt=0.02m².°C/W) com espessura de 1.0 cm; tijolo cerâmico furado de 11 cm (Rt=0.27m².°C/W) com espessura de 11.0 cm; caixa de ar (fluxo horizontal) de 60 mm (Rt=0.18m².°C/W) com espessura de 6.0 cm; poliestireno expandido extrudido (XPS) de 25-40 kg/m³ (Rt=1.08m².°C/W) com espessura de 4.0 cm; tijolo cerâmico furado de 11 cm (Rt=0.27m².°C/W) com espessura de 11.0 cm; estuque projectado, fino ou de elevada dureza de 900-1200 kg/m³ (Rt=0.02m².°C/W) com espessura de 1.0 cm;	18 N 21	0,50 ★★★★★	0,50	-
Pext empena - Parede exterior com espessura de 35.0cm, cor branca (tonalidade clara), com a seguinte composição: estuque projectado, fino ou de elevada dureza de 900-1200 kg/m³ (Rt=0.02m².°C/W) com espessura de 1.0 cm; tijolo cerâmico furado de 11 cm (Rt=0.27m².°C/W) com espessura de 11.0 cm; caixa de ar (fluxo horizontal) de 50 mm (Rt=0.18m².°C/W) com espessura de 5.0 cm; lâ de rocha de 100-180 kg/m³ (Rt=0.48m².°C/W) com espessura de 2.0 cm; poliestireno expandido extrudido (XPS) de 25-40 kg/m³ (Rt=1.08m².°C/W) com espessura de 4.0 cm; tijolo cerâmico furado de 11 cm (Rt=0.27m².°C/W) com espessura de 11.0 cm; estuque projectado, fino ou de elevada dureza de 900-1200 kg/m³ (Rt=0.02m².°C/W) com espessura de 1.0 cm;	28 N	0,40 ★★★★★	0,50	-
Pint - Parede interior em contacto com Circulações comuns, com espessura de 30.0cm, com a seguinte composição: estuque projectado, fino ou de elevada dureza de 900-1200 kg/m³ (Rt=0.02m².°C/W) com espessura de 1.0 cm; tijolo cerâmico furado de 11 cm (Rt=0.27m².°C/W) com espessura de 11.0 cm; lâ de rocha de 35-100 kg/m³ (Rt=0.50m².°C/W) com espessura de 2.0 cm; caixa de ar (fluxo horizontal) de 40 mm (Rt=0.18m².°C/W) com espessura de 4.0 cm; tijolo cerâmico furado de 11 cm (Rt=0.27m².°C/W) com espessura de 11.0 cm; estuque projectado, fino ou de elevada dureza de 900-1200 kg/m³ (Rt=0.02m².°C/W) com espessura de 1.0 cm;	23,9	0,66 ★★★★☆	0,50	-

Pavimentos



PAV - Pavimento interior em contacto com Garagens, com espessura de 34.0cm, com a seguinte composição: pavimento flutuante em madeira leve ($R_t=0.07\text{m}^2\cdot^\circ\text{C/W}$) com espessura de 1.0 cm; betãoilha de argamassas tradicionais de 1800-2000 kg/m^3 ($R_t=0.01\text{m}^2\cdot^\circ\text{C/W}$) com espessura de 1.0 cm; betão cavernoso ou semi-cavernoso de argila expandida (sem areia e dosagem de cimento $<300\text{kg/m}^3$) de 400 kg/m^3 ($R_t=0.36\text{m}^2\cdot^\circ\text{C/W}$) com espessura de 5.0 cm; betão armado de inertes correntes com percent. de armadura = 1% (vol) de 2300-2400 kg/m^3 ($R_t=0.13\text{m}^2\cdot^\circ\text{C/W}$) com espessura de 26.0 cm; estuque projectado, fino ou de elevada dureza de 900-1200 kg/m^3 ($R_t=0.02\text{m}^2\cdot^\circ\text{C/W}$) com espessura de 1.0 cm;

67,9

1,08

0,40

-

★☆☆☆☆

* 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 vertical exterior, localizado na fachada, de abertura giratória com caixilho simples metálico sem corte térmico e sem quadricula, com vidro duplo colorido na massa + incolor com 6 mm + 12mm cx ar + (4 a 8)mm; permeabilidade ao ar: sem classificação; $U_{wdn} = 2.93 \text{ W/m}^2\cdot^\circ\text{C}$

Proteção solar móvel, exterior, com réguas plásticas sem isolamento térmico de cor clara



8.8

2,93

2,80

0,50

0,04

★★★★☆

Vão envidraçado vertical exterior, localizado na fachada, de abertura giratória com caixilho simples metálico sem corte térmico e sem quadricula, com vidro duplo colorido na massa + incolor com 6 mm + 12mm cx ar + (4 a 8)mm; permeabilidade ao ar: sem classificação; $U_{wdn} = 2.93 \text{ W/m}^2\cdot^\circ\text{C}$

Proteções solares (por ordem, da mais interior para a mais exterior): móvel, exterior, com réguas plásticas sem isolamento térmico de cor clara; interior com cortina transparente de cor clara



2.1

2,93

2,80

0,50

0,02

★★★★☆

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados

Uso

Consumo
de Energia
[kWh/ano]

Potência
Nominal
[kW]

Desempenho
Nominal*

Solução

Ref.

Esquentador

Esquentador constituído por uma unidade(s) a gás natural da marca Vulcano, modelo WR, gama 300-7, instalado(a) no ano de conclusão da construção, sem registo de manutenção.

Este sistema encontra-se localizado na cozinha e contribui para as necessidades de:

- AQS, tubagem sem manga de isolamento térmico, com uma eficiência (nominal ou determinada) de 88.0% e uma potência nominal de 19.20kW, representando uma fracção das necessidades de AQS de 100.00%;



1.500,83

19,20

0,88

0,89

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.



Descrição dos Elementos Identificados

Ventilação

Ventilação natural, não cumprindo os requisitos da NP 1037, efectuada através das frinchas de portas e janelas, grelhas na cozinha e em três vãos envidraçados, e pela conduta de extração nas casas de banho

Uso

Taxa nominal de renovação de ar (h^{-1})

Solução

Mínimo

0,54

0,40

Medida de Melhoria

1

Substituição do equipamento atual e/ou instalação de esquentador com elevada eficiência para preparação de águas quentes sanitárias

Uso

Novos Indicadores de Desempenho

Outros Benefícios

De modo a melhorar o conforto térmico interior é proposta a instalação de um sistema de ar condicionado de alta eficiência. Este equipamento permitirá garantir as necessidades de arrefecimento e aquecimento do quarto e da sala.



47%
MENOS
eficiente

ENR

TER

ACU



100%
MAIS
eficiente

PAT

QAI

SEG



12%
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

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