



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada R VITOR CORDON, 38, 4º A
Localidade LISBOA
Freguesia SANTA MARIA MAIOR
Concelho LISBOA

GPS 38.707989, -9.141877

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

4ª Conservatória do Registo Predial de LISBOA
Nº de Inscrição na Conservatória 134
Artigo Matricial nº 02635

Fração Autónoma O

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 49,95 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:	5,6 kWh/m².ano
Edifício:	20 kWh/m².ano
Renovável	78 %

22% MAIS eficiente
que a referência

Arrefecimento Ambiente	
Referência:	5,3 kWh/m².ano
Edifício:	7,3 kWh/m².ano
Renovável	78 %

70% MAIS eficiente
que a referência

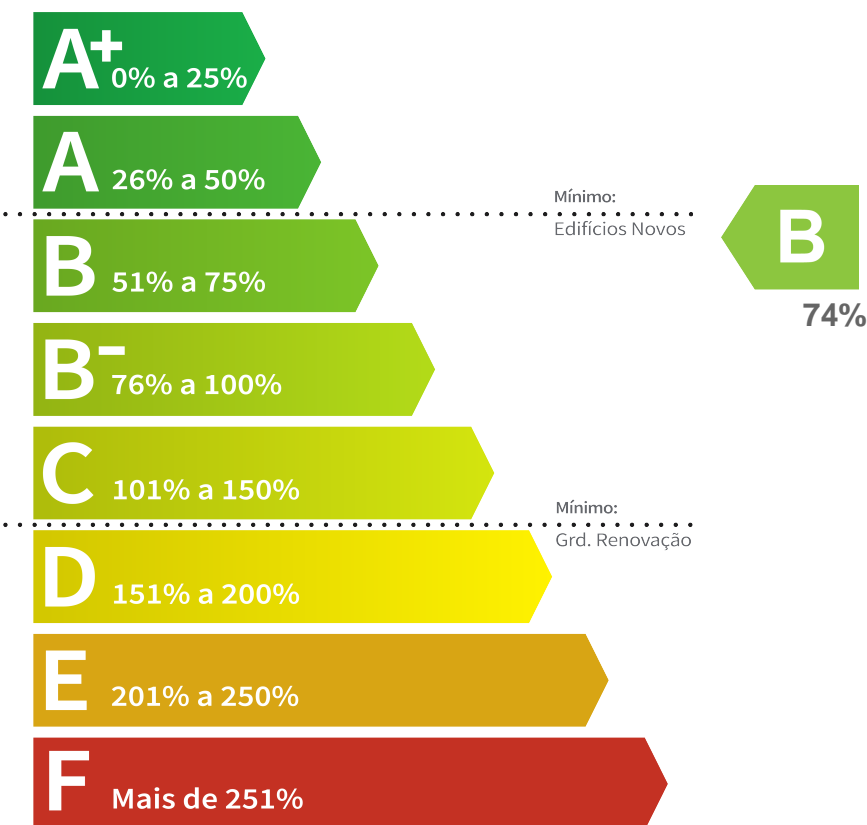
Água Quente Sanitária	
Referência:	8,5 kWh/m².ano
Edifício:	5,2 kWh/m².ano
Renovável	- %

39% MAIS eficiente
que a referência

CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente

Julho 2006 Dez. 2013 Jan. 2016 **Julho 2021**



ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.

 **66%**

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.

 **0,30**
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

O edifício localiza-se no concelho de Lisboa, distrito de Lisboa, a uma altitude de 25 metros e a uma distância à costa superior a 5 km e é do tipo "misto". A fração em estudo é de tipologia T1, possui área útil de pavimento de 49,95 m² e localiza-se entre pisos. As necessidades de aquecimento são satisfeitas através de um sistema constituído por bomba de calor - ar a eletricidade. As necessidades de arrefecimento são satisfeitas através de um sistema constituído por bomba de calor - ar a eletricidade. As necessidades de produção de águas quentes sanitárias são satisfeitas através de um sistema constituído por bomba de calor - ar a eletricidade. A ventilação processa-se de forma mecânica. 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.

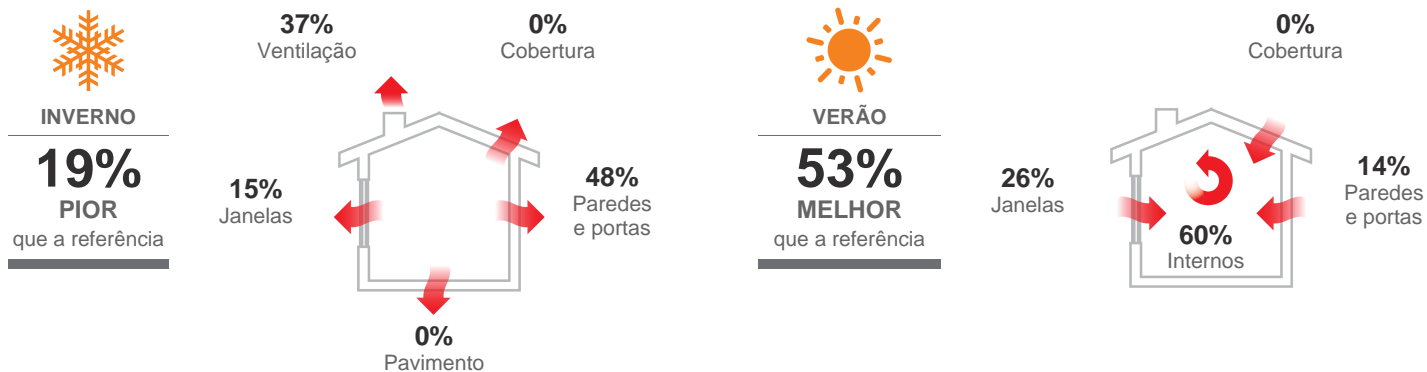
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples de alvenaria moldadas (paredes de taipa)	☆☆☆☆☆
	Parede simples de alvenaria de pedra e argamassa	★☆☆☆☆
COBERTURAS		
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia de madeira com vidro duplo e com proteção solar pelo interior	★★★★★

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 e/ou instalação de chuveiros ou sistemas de duche com certificação e rotulagem associada, com elevada eficiência hídrica (Classe A ou superior)	50€	até 10€	

 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.



50€

CUSTO TOTAL ESTIMADO
DO INVESTIMENTO



até 10€

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.

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

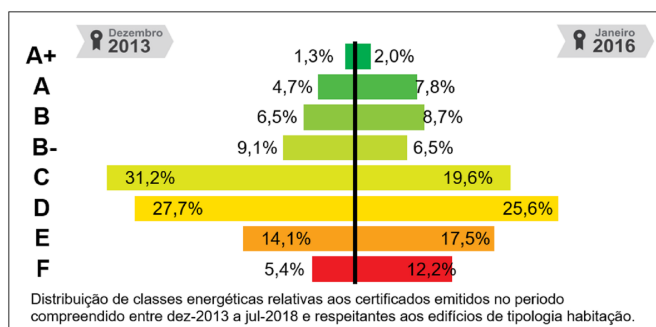
Nome do PQ PAULO ALEXANDRE NUNES OTERO TAVEIRA

Número do PQ PQ01519

Data de Emissão 09/05/2022

Nº do Documento Anterior SCE0000177573737

Morada Alternativa R VITOR CORDON, 38, 4º 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.

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)	19,7 / 16,6	Altitude	25 m
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m ² .ano)	7,3 / 15,4	Graus-dia (18° C)	928,2
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	1 188,6 / 1 188,6	Temperatura média exterior (I / V)	11,1 / 22,5 °C
Wvm	Energia elétrica necessária ao funcionamento dos ventiladores (kWh/ano)	157,7	Zona Climática de inverno	I1
Eren	Energia produzida a partir de fontes renováveis para usos regulados (kWh/ano)	1 057,0 / 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	5,0 meses
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m ² .ano)	35,5 / 48,4	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
<p>Paredes</p> <p>Parede exterior, fluxo 'horizontal', constituída do exterior para o interior por: Cerâmica vidrada/grés cerâmico, com massa volúmica aparente seca de 2300kg/m³, espessura de 0,005m, resistência térmica de 0,004m².°C/W; Reboco tradicional de cimento ou cal, com massa volúmica aparente seca compreendida entre 1800kg/m³ e 2000kg/m³, espessura de 0,015m, resistência térmica de 0,012m².°C/W; Pedra calcária macia, incluindo juntas de assentamento, com massa volúmica aparente seca compreendida entre 1600kg/m³ e 1800kg/m³, espessura de 0,740m, resistência térmica de 0,673m².°C/W; Reboco tradicional de cimento ou cal, com massa volúmica aparente seca compreendida entre 1800kg/m³ e 2000kg/m³, espessura de 0,015m, resistência térmica de 0,012m².°C/W; Gesso estuque projetado, estuque fino sem inertes, com massa volúmica aparente seca compreendida entre 1200kg/m³ e 1500kg/m³, espessura de 0,005m, resistência térmica de 0,017m².°C/W.</p>	3,8 N 	1,13 ★ ★ ☆ ☆ ☆	0,50	-
<p>Parede exterior, fluxo 'horizontal', constituída do exterior para o interior por: Cerâmica vidrada/grés cerâmico, com massa volúmica aparente seca de 2300kg/m³, espessura de 0,005m, resistência térmica de 0,004m².°C/W; Reboco tradicional de cimento ou cal, com massa volúmica aparente seca compreendida entre 1800kg/m³ e 2000kg/m³, espessura de 0,015m, resistência térmica de 0,012m².°C/W; Pedra calcária macia, incluindo juntas de assentamento, com massa volúmica aparente seca compreendida entre 1600kg/m³ e 1800kg/m³, espessura de 0,520m, resistência térmica de 0,473m².°C/W; Reboco tradicional de cimento ou cal, com massa volúmica aparente seca compreendida entre 1800kg/m³ e 2000kg/m³, espessura de 0,015m, resistência térmica de 0,012m².°C/W; Gesso estuque projetado, estuque fino sem inertes, com massa volúmica aparente seca compreendida entre 1200kg/m³ e 1500kg/m³, espessura de 0,005m, resistência térmica de 0,017m².°C/W.</p>	7,8 N 	1,45 ★ ☆ ☆ ☆ ☆	0,50	-

Parede interior, fluxo 'horizontal', constituída do espaço não útil (ENU) para o interior por: Gesso estuque tradicional sem inertes, com massa volumica aparente seca compreendida entre 1000kg/m³ e 1300kg/m³, espessura de 0,010m, resistência térmica de 0,018m².°C/W; Pedra calcária macia, incluindo juntas de assentamento, com massa volumica aparente seca compreendida entre 1600kg/m³ e 1800kg/m³, espessura de 0,100m, resistência térmica de 0,091m².°C/W; Gesso estuque tradicional sem inertes, com massa volumica aparente seca compreendida entre 1000kg/m³ e 1300kg/m³, espessura de 0,010m, resistência térmica de 0,018m².°C/W.

8,9 2,59 0,80 -
☆☆☆☆☆

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados

Vão envidraçado vertical exterior constituído, do exterior para o interior por: caixilharia simples, com a seguinte composição:

- caixilharia em Caixilharia FREUD em madeira, série COMPOL 13 FREUMEX 68, U_w=1,30 W/(m².°C) Vidro GUARDIAN duplo (FLOAT GLASS EXTRACLEAR Sunguard SNX 60 HT 6 mm, câmara de 18 mm (árgon), FLOAT GLASS EXTRACLEAR 4+4 mm), g-vi=0,29, U_g=1,0 W/(m².°C)

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

1 - 'Portadas opacas', de cor 'clara' (proteção móvel interior)

Área Total e Orientação [m ²]	Coef. de Transmissão Térmica* [W/m ² .°C]		Fator Solar	
	Solução	Referência	Vidro	Global
4,5 	1,10	2,80	0,29	0,14
	★★★★★			

* Menores valores representam soluções mais eficientes.




SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados

Chiller

Bomba de calor Mitsubishi PUMY-P112VKM. O sistema utiliza como fonte de energia "Eletricidade". Considerou-se: - potência de 3,04 kW e eficiência de 4,61 para aquecimento; - potência de 2,79 kW e eficiência de 4,48 para arrefecimento; - potência de 3,04 kW e eficiência de 4,61 para AQS. Para aquecimento este sistema incorpora uma componente de energia renovável (Eren) de 773 kWh/ano. Para arrefecimento este sistema incorpora uma componente de energia renovável (Eren) de 284 kWh/ano.

Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 3,04 kW, para arrefecimento de 2,79 kW e para águas quentes sanitárias de 3,04 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1056,99 kWh.

Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
			Solução	Ref.
	987,19	3,04	4,61	3,00
	365,53	2,79	4,48	2,90
	257,84	3,04	4,61	2,80

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados

Ventilação

A ventilação processa-se de forma mecânica. Não possui aberturas ou dispositivos de admissão de ar na envolvente. Os vãos envidraçados, pela sua distribuição, permitem efetuar o arrefecimento noturno.

Uso

Taxa nominal de renovação de ar (h⁻¹)

Solução

Mínimo



0,50

0,50

Medida de Melhoria

1

Substituição e/ou instalação de chuveiros ou sistemas de duche com certificação e rotulagem associada, com elevada eficiência hídrica (Classe A ou superior)

Instalação de chuveiros com rotulagem de eficiência hídrica A++. O uso sustentável da água nos edifícios passa pela eficiência hídrica dos produtos, atestada através de sistemas de rotulagem. A instalação destes chuveiros actuará na poupança de água e de energia para a produção de água quente.

Uso

Novos Indicadores de Desempenho

Outros Benefícios



22% MAIS
eficiente

ENR

TER

ACU



70% MAIS
eficiente

PAT

QAI

SEG



45% MAIS
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