

IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada R FERRER TRINDADE, 3, 4 ESQ

Localidade BARREIRO

Freguesia ALTO DO SEIXALINHO, SANTO ANDRÉ E VERDERENA

Concelho BARREIRO

GPS 38.661956, -9.062916

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de BARREIRO

Nº de Inscrição na Conservatória 608

Artigo Matricial nº 5321

Fração Autónoma N

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área útil de Pavimento 106,00 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:	26 kWh/m ² .ano
Edifício:	34 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

28%
MENOS
eficiente
que a referência

Arrefecimento Ambiente	
Referência:	6,0 kWh/m ² .ano
Edifício:	6,8 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

13%
MENOS
eficiente
que a referência

Água Quente Sanitária	
Referência:	25 kWh/m ² .ano
Edifício:	29 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

16%
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

C

Mínimo:
Grandes Intervenções

123%

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.

 **0%**

EMISSÕES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.

 **2,20**
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Certificação energética de fracção de habitação em p.h. localizado(a) ao nível do piso 4 (último piso) de um edifício multifamiliar anterior ao dl 80/2006, com rede predial de gás, com estrutura em lajes de betão armado assentes sobre pilares e vigas, inserido(a) em zona urbana, a uma altitude de 12m e a 14.9km da costa, cuja construção é de 2001 a 2005 (com base nos documentos existentes), de tipologia T3, com uma área útil de 106.00m² e um pé-direito médio de 2.57m, com a fachada principal orientada a Sul, inércia térmica média, constituído(a) por 1 piso(s) com Sistemas técnicos: 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.

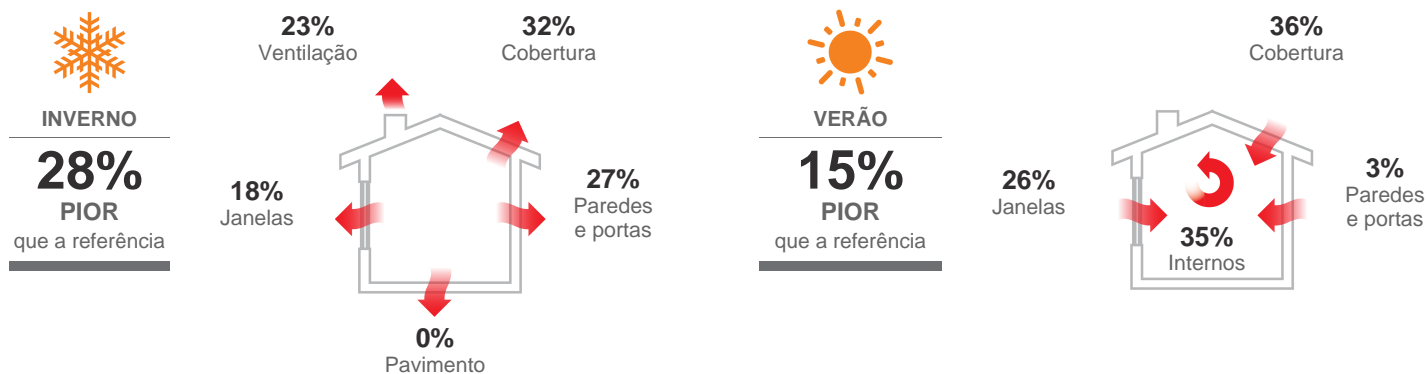
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede dupla com isolamento térmico no espaço de ar	★★★★☆
	Parede simples com isolamento térmico pelo exterior	★★★★☆☆
COBERTURAS	Cobertura inclinada com isolamento no desvão	★★☆☆☆☆
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica 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 e/ou instalação de chuveiros ou sistemas de duche com certificação e rotulagem associada, com elevada eficiência hídrica (Classe A ou superior)	60€	até 30€	
2		Substituição do equipamento atual e/ou instalação de sistema de ar condicionado (bomba de calor) split, multisplit ou VRF com elevada classe energética, para climatização	3.000€	até 410€	

 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.



3.060€

CUSTO TOTAL ESTIMADO DO INVESTIMENTO



até **440€**

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

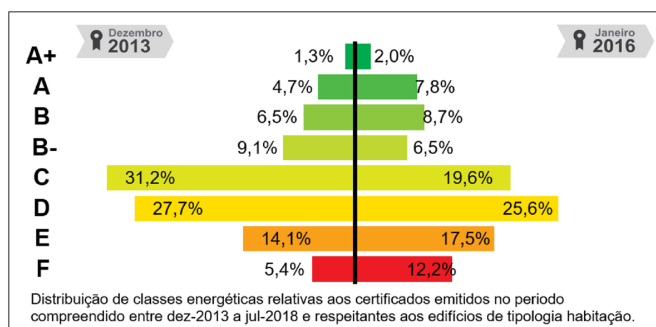
Tipo de Certificado Existente

Nome do PQ JOÃO VASCO ALMEIDA CORREIA DA FONSECA

Número do PQ PQ01927

Data de Emissão 28/04/2020

Morada Alternativa R FERRER TRINDADE, 3, 4 ESQ



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.

Durante a vistoria não foram detectadas diferenças significativas entre as plantas fornecidas e a situação real. Somente não foi possível confirmar algumas espessuras de paredes tal como representadas no levantamento fornecido e, deste modo, considerou-se que a situação real nestes casos deveria ser idêntica à das outras paredes.

Com base na ficha técnica de habitação e nas espessuras das paredes, considerou-se que as soluções são alvenaria dupla de tijolo furado tradicional com 3cm de XPS.

Como não foi possível identificar a estrutura de pilares e vigas, considerou-se um agravamento de 35% nos coeficientes de transmissão térmica das paredes exteriores e interiores de modo a compensar a não inclusão destes elementos, tal como previsto no Despacho n.º 15793-E/2013.

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)	33,8 / 26,4	Altitude	12 m
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m ² .ano)	20,5 / 17,9	Graus-dia (18° C)	992,5
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2.377,0 / 2.377,0	Temperatura média exterior (I / V)	10,8 / 23,0 °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	4,7 meses
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m ² .ano)	130,7 / 106,1	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				
Pzcomuns - Parede interior em contacto com zcomuns, com espessura de 29.0cm, com a seguinte composição: estuque projectado, fino ou de elevada dureza de 600-900 kg/m ³ (Rt=0.07m ² .°C/W) com espessura de 2.0 cm; tijolo cerâmico furado de 11 cm (Rt=0.27m ² .°C/W) com espessura de 11.0 cm; poliestireno expandido extrudido (XPS) de 25-40 kg/m ³ (Rt=0.81m ² .°C/W) com espessura de 3.0 cm; tijolo cerâmico furado de 11 cm (Rt=0.27m ² .°C/W) com espessura de 11.0 cm; reboco de argamassas tradicionais de 1800-2000 kg/m ³ (Rt=0.02m ² .°C/W) com espessura de 2.0 cm;	18,1	0,59 ★★★★☆	0,50	-
Pedadj - Parede interior em contacto com edadj, com espessura de 16.0cm, com a seguinte composição: estuque projectado, fino ou de elevada dureza de 900-1200 kg/m ³ (Rt=0.05m ² .°C/W) com espessura de 2.0 cm; tijolo cerâmico furado de 11 cm (Rt=0.27m ² .°C/W) com espessura de 11.0 cm; poliestireno expandido extrudido (XPS) de 25-40 kg/m ³ (Rt=0.81m ² .°C/W) com espessura de 3.0 cm;	33,7	0,72 ★★★☆☆	0,80	-
Pext - Parede exterior com espessura de 33.0cm, cor amarela/cinza (tonalidade clara), com a seguinte composição: estuque projectado, fino ou de elevada dureza de 900-1200 kg/m ³ (Rt=0.05m ² .°C/W) com espessura de 2.0 cm; tijolo cerâmico furado de 11 cm (Rt=0.27m ² .°C/W) com espessura de 11.0 cm; poliestireno expandido extrudido (XPS) de 25-40 kg/m ³ (Rt=0.81m ² .°C/W) com espessura de 3.0 cm; caixa de ar (fluxo horizontal) de 40 mm (Rt=0.18m ² .°C/W) com espessura de 4.0 cm; tijolo cerâmico furado de 11 cm (Rt=0.27m ² .°C/W) com espessura de 11.0 cm; reboco de argamassas tradicionais de 1800-2000 kg/m ³ (Rt=0.02m ² .°C/W) com espessura de 2.0 cm;	15 1.9 4.7 12	0,57 ★★★★☆	0,50	-
Coberturas				
COBL - Cobertura interior em contacto com desvcob, com espessura de 23.0cm, com a seguinte composição: cobertura de betão horizontal não tendo sido possível identificar o tipo de constituição da mesma (Rt=0.24m ² .°C/W) com espessura de 20.0 cm; poliestireno expandido extrudido (XPS) de 25-40 kg/m ³ (Rt=0.81m ² .°C/W) com espessura de 3.0 cm;	106,0	0,80 ★★☆☆☆	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 de correr com caixilho simples metálico sem corte térmico e sem quadricula, com vidro duplo incolor + incolor com (4 a 8)mm + 6mm cx ar + 4mm; permeabilidade ao ar: classe 2; Uwdn = 3.10 W/m².°C Proteção solar móvel, exterior, com réguas plásticas sem isolamento térmico de cor clara	6.6 N  5.7	3,10 ★★★★☆	2,80	0,78	0,04

* Menores valores representam soluções mais eficientes.













SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.
Esquentador Esquentador constituído por uma unidade(s) a gás natural da marca Junkers, modelo WRD KME 11, instalado(a) no ano de conclusão da construção, sem registo de manutenção. Este sistema contribui para as necessidades de: - AQS, tubagem sem manga de isolamento térmico, com uma eficiência (nominal ou determinada) de 85.3% e uma potência nominal de 18.60kW, representando uma fracção das necessidades de AQS de 100.00%;		3.096,63	18,60	0,85	0,89
Sistema do tipo Esquentador, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 18.60 kW.					

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação natural, efectuada através das frinchas de portas e janelas e de condutas de admissão e de extração nas casas de banho		0,53	0,40

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)

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
			ENR	TER	ACU
Substituição dos chuveiros existentes por unidades de baixo fluxo, com classe A ou superior segundo o sistema de Certificação e Rotulagem de Eficiência Hídrica.		28% MENOS eficiente			
		15% MENOS eficiente			
		4% MENOS eficiente			





 Benefícios identificados

Medida de Melhoria

2

Substituição do equipamento atual e/ou instalação de sistema de ar condicionado (bomba de calor) split, multisplit ou VRF com elevada classe energética, para climatização

Trata-se da instalação de sistema de ar-condicionado tipo Multi-Split Inverter de classe A++/A+++, dois conjuntos, cada com uma unidade exterior e duas unidades interiores tipo Split (o dimensionamento correcto deverá ser efectuado e apresentado pelo instalador juntamente com a proposta). Esta medida implica obras para passagem de tubagem e cablagem pois não existe qualquer pré-instalação já executada.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
	6% MENOS eficiente			
	52% MAIS eficiente			
	16% MENOS eficiente			

 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

-  Redução de necessidades de energia
-  Melhoria das condições de conforto térmico
-  Melhoria das condições de conforto acústico
-  Prevenção ou redução de patologias
-  Melhoria da qualidade do ar interior
-  Melhoria das condições de segurança
-  Facilidade de implementação
-  Promoção de energia proveniente de fontes renováveis
-  Melhoria da qualidade visual e prestígio