



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA ANTÓNIO CARVALHO LARANJO, N.º 9A, 3.º ESQ
Localidade NAZARÉ
Freguesia NAZARE
Concelho NAZARE

GPS 39.599512, -9.071566

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de NAZARÉ
Nº de Inscrição na Conservatória 6625
Artigo Matricial nº 10458

Fração Autónoma V

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 94,58 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: 14 kWh/m².ano
Edifício: 30 kWh/m².ano
Renovável: 74 %

44%

**MAIS
eficiente**
que a referência



Arrefecimento Ambiente

Referência: 3,2 kWh/m².ano
Edifício: - kWh/m².ano
Renovável: - %

100%

**MAIS
eficiente**
que a referência



Água Quente Sanitária

Referência: 14 kWh/m².ano
Edifício: 13 kWh/m².ano
Renovável: 41 %

44%

**MAIS
eficiente**
que a referência

CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente

Julho 2006 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

A
48%

NZEB21
EDIFÍCIO
MUITO
EFICIENTE

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



64%

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



0,41
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fracção residencial com sistema de climatização, localizada na freguesia da Nazaré, concelho da Nazaré, localizada no interior de uma zona urbana, numa zona climática I1 (aquecimento) e V2 (arrefecimento), a uma distância da costa inferior a 5 km, a uma altitude de 13m, construída em 2023, constituída por um piso útil com uma área útil de pavimento de 94,58m² e pé-direito médio de 2,45m. De acordo com o projecto térmico cumprido, a classe de inércia térmica é forte. A fracção é climatizada por um sistema de ar condicionado do tipo multisplit e tem como sistema de produção de águas quentes sanitárias um sistema solar térmico do tipo kit termossifão, instalado na cobertura. A ventilação é 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.

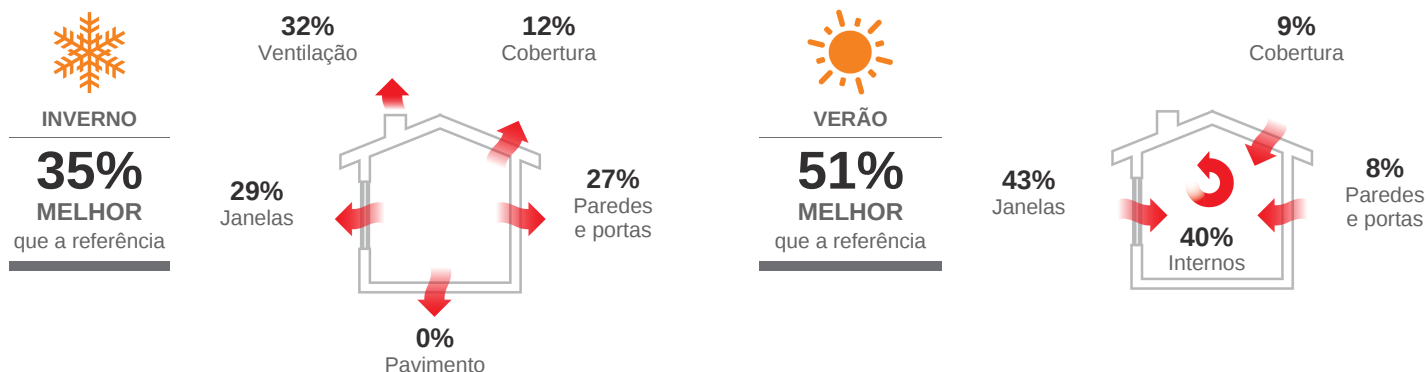
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede dupla com isolamento térmico no espaço de ar	★★★★★
	Parede simples com isolamento térmico pelo interior	★★★★☆☆
COBERTURAS	Cobertura horizontal com isolamento térmico pelo interior	★★★★★
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com 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 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)	450€	até 15€	

 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.



450€

CUSTO TOTAL ESTIMADO
DO INVESTIMENTO



até **15€**

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

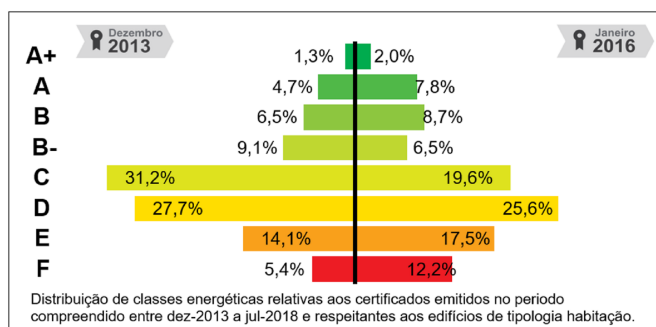
Nome do PQ LUÍS CARLOS HENRIQUES DOS SANTOS

Número do PQ PQ02253

Data de Emissão 17/01/2024

Nº do Documento Anterior SCE0000200587426

Morada Alternativa Rua António Carvalho Laranjo, n.º 9A, 3.º 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.

Para a execução do levantamento dimensional que serviu de base ao cálculo energético do imóvel, foram utilizados os seguintes equipamentos:

- Medidor laser;
- Fita métrica com um comprimento total de 3 metros;
- Máquina fotográfica;
- Medidor laser de espessuras de vidros.

Para a elaboração do presente Certificado Energético foi possível obter por parte do cliente os seguintes elementos:

- Registo da Conservatória Predial;
- Plantas da fracção;
- Projecto de Comportamento Térmico (PT);
- Pré-Certificado Energético;
- Fichas Técnicas da Caixilharia;
- Fichas Técnicas dos Equipamentos;
- Termo de Responsabilidade da Direcção Técnica da Obra.

A ventilação foi calculada com recurso á folha de cálculo "FERRAMENTA DE CÁLCULO DE VENTILAÇÃO SCE – Itecons Segundo a EN 15242 e Manual do Sistema de Certificação Energética dos Edifícios (SCE)".

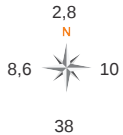
O PQ02253 não acompanhou a obra, pelo que qualquer inconformidade não detectável na visita é assumida pela direcção técnica da obra.

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)	30,0 / 46,3	Altitude	13 m
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	4,6 / 9,5	Graus-dia (18° C)	976
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	1 188,6 / 1 188,6	Temperatura média exterior (I / V)	11,0 / 21,0 °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)	2 634,5 / 0,0*	Zona Climática de verão	V2
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0	Duração da estação de aquecimento	5,6 meses
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m².ano)	27,1 / 56,1	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 [m²]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		
		Solução	Referência	Máximo
Paredes PAREDES EXTERIORES: Parede da envolvente exterior com isolamento térmico na caixa-de-ar, constituída do exterior para o interior, por reboco tradicional (condutibilidade térmica 1,30 W/m°C), 20 mm; tijolo furado 11 (resistência térmica 0,27 m²C/W); caixa-de-ar (resistência térmica 0,18 m²C/W), 20 mm; isolamento térmico em poliestireno extrudido - xps (condutibilidade térmica 0,037 W/m°C), 60 mm; tijolo furado 15 (resistência térmica 0,39 m²C/W); reboco tradicional (condutibilidade térmica 1,30 W/m°C), 20 mm ou azulejo cerâmico (condutibilidade térmica 1,04 W/m°C), 20 mm. U=0,38 W/m²C; Umáx=0,50 W/m²C		0,38 ★★★★★	0,50	-
PAREDES INTERIORES C/ LNA (circulação comum): Parede da envolvente interior com isolamento térmico na caixa de ar, constituída do espaço não útil para o interior, por reboco tradicional (condutibilidade térmica 1,30 W/m°C), 20 mm; tijolo furado 9 (resistência térmica 0,23 m²C/W); isolamento térmico com lã de rocha (condutibilidade térmica 0,04 W/m°C), 40 mm; tijolo furado 9 (resistência térmica 0,23 m²C/W); reboco tradicional (condutibilidade térmica 1,30 W/m°C), 20 mm ou azulejo cerâmico (condutibilidade térmica 1,04 W/m°C), 20 mm. U=0,57 W/m²C; Umáx=2,00 W/m²C; mt=132 kg/m²; msi=132 kg/m²	2,5	0,57 ★★★★☆	0,80	-
PAREDES INTERIORES C/ LNA (caixa de escadas): Parede da envolvente interior com isolamento térmico pelo interior, constituída do espaço não útil para o interior, por reboco tradicional (condutibilidade térmica 1,30 W/m°C), 20 mm; elemento em betão armado (condutibilidade térmica 2,00 W/m°C), 20 cm; isolamento térmico com lã de rocha (condutibilidade térmica 0,04 W/m°C), 40 mm; placas de gesso cartonado (condutibilidade térmica 0,25 W/m°C), 13 mm. U=0,70 W/m²C; Umáx=2,00 W/m²C; mt=0 kg/m²; msi=0 kg/m²	16,0	0,70 ★★★☆☆	0,80	-
Coberturas				

COBERTURA EXTERIOR (terraço): Cobertura da envolvente exterior sem isolamento térmico, constituída do exterior para o interior, por revestimento cerâmico (condutibilidade térmica 1,04 W/m°C), 20 mm; camada de regularização (condutibilidade térmica 1,30 W/m°C), 20 mm; sistema de impermeabilização; laje em betão isolante armado (condutibilidade térmica 0,141 W/m°C), 40 cm; caixa de ar (resistência térmica 0,16m².°C/W); isolamento térmico em placas de lã mineral (condutibilidade térmica 0,04W/m.°C), 40mm + 40mmp; lacas de gesso cartonado (condutibilidade térmica 0,25 W/m°C), 13 mm. U=0,33 W/m²°C; Umáx=0,40 W/m²°C.

94,6 0,19 0,40 -
★★★★★

Pontes Térmicas Planas

PILARES E VIGAS EXTERIORES: Ponte térmica plana da envolvente exterior com correcção térmica pelo interior, constituída do exterior para o interior, por reboco tradicional (condutibilidade térmica 1,30 W/m°C), 20 mm; elemento em betão armado (condutibilidade térmica 2,00 W/m°C), 25 cm; isolamento térmico em poliestireno extrudido - xps (condutibilidade térmica 0,037 W/m°C), 30 mm; forra de tijolo furado 3 (resistência térmica 0,07 m²°C/W); reboco interior (condutibilidade térmica 1,30 W/m°C), 20 mm ou azulejo cerâmico (condutibilidade térmica 1,04 W/m°C), 20 mm. U=0,50 W/m²°C; Umáx=0,90 W/m²°C

2,4
N
2,2 1,1 10
0,50 0,50 -
☆☆☆☆☆

CAIXAS DE ESTORE: Caixa em poliestireno expandido moldado (resistência térmica 1,00 m²°C/W), 40 mm; reboco interior (condutibilidade térmica 1,30 W/m°C), 15 mm ou azulejo cerâmico (condutibilidade térmica 1,04 W/m°C), 20 mm. U=0,78 W/m²°C; Umáx=0,90 W/m²°C

1,0
N
1,2 1,9
0,78 0,50 -
☆☆☆☆☆

1,1 -
☆☆☆☆☆

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados

ENVIDRAÇADOS: janela simples, com vidro duplo incolor (55.1 + 16 + 8) mm; caixilharia em alumínio com corte térmico, classe 4 de classificação de permeabilidade ao ar. Uw_{dn} = 1,53W/m²°C (fonte: Ficha Técnica do Fabricante); Uw = 1,67W/m²°C; gv = 0,415; gtot = 0,04. Persiana exterior de régua metálicas de cor clara.

7,4
N
8,8
1,53 2,80 0,42 0,04
★★★★★

ENVIDRAÇADOS: janela simples, com vidro duplo incolor (44.1 + 14 + 6) mm; caixilharia em alumínio com corte térmico, classe 4 de classificação de permeabilidade ao ar. Uw_{dn} = 1,53W/m²°C (fonte: Ficha Técnica do Fabricante); Uw = 1,67W/m²°C; gv = 0,421; gtot = 0,04. Persiana exterior de régua metálicas de cor clara.

N
13
1,53 2,80 0,42 0,04
★★★★★

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados

Painel solar térmico

Sistema solar térmico para produção de águas quentes sanitárias (AQS), do tipo kit termossifão, com um módulo Vaillant VIH S 200/2 T VFK 118 T (2,07m²), instalado na cobertura, orientado a Sul, com inclinação de 48°, com um acumulador de 200 litros. O consumo médio diário é de 80 litros e o apoio é feito por um esquentador a gás. A contribuição anual do sistema é de 524kWh/ano. A contribuição do sistema instalado foi considerada porque o sistema está certificado e foi instalado por um instalador certificado á luz da legislação em vigor.

524,00 2,07 253,14 526,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.
Multi-Split Sistema multisplit, da marca Mitsubishi Electric, modelo MXZ-4E72VA, instalado há menos de 1 ano, com uma potência de climatização na estação de aquecimento de 8,60kW e eficiência SCOP de 3,90; com uma potência de climatização na estação de arrefecimento de 7,20kW e eficiência SEER de 5,70, aferidas a partir de catálogo do fabricante. Este sistema cobre a totalidade das necessidades de climatização.		727,76	8,60	3,90	3,40
		0,01	7,20	5,70	3,00
Sistema do tipo Multi-Split, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 8,60 kW e para arrefecimento de 7,20 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 2110,51 kWh.					
*Valores maiores representam soluções mais eficientes.					

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação Ventilação natural, taxa de renovação do ar interior igual a 0,62h-1 (aquecimento) / 0,62h-1 (arrefecimento) para efeitos de cálculo, taxa de renovação nominal igual a 0,62h-1. A fracção dispõe de grelhas de ventilação fixas na fachada e dispõe de colunas de ventilação. As caixas de estore não ventilam. Os vãos envidraçados permitem efectuar o arrefecimento nocturno.		0,62	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)

Com o objectivo de reduzir a factura energética associada á produção de águas quentes sanitárias (AQS), propõe-se a instalação de chuveiros ou sistemas de duche com certificação e rotulagem associada, com elevada eficiência hídrica, classe A ou superior.	Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
			ENR	TER	ACU
		44% MAIS eficiente			
		100% MAIS eficiente	PAT	QAI	SEG
		54% 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 |