



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DO FOGUEIRO, URBANIZAÇÃO VAL'FLORES, LOTE 344, LOJA A

Localidade PINHAL NOVO

Freguesia PINHAL NOVO

Concelho PALMELA

GPS 38.623632, -8.920109

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de PALMELA

Nº de Inscrição na Conservatória 4082

Artigo Matricial nº 7829

Fração Autónoma Loja A

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 67,04 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: 8,9 kWh/m².ano

Edifício: 2,4 kWh/m².ano
Renovável: - %

73%

**MAIS
eficiente**
que a referência



**Arrefecimento
Ambiente**

Referência: 8,6 kWh/m².ano

Edifício: 13 kWh/m².ano
Renovável: - %

47%

**MENOS
eficiente**
que a referência



Iluminação

Referência: 20 kWh/m².ano

Edifício: 20 kWh/m².ano
Renovável: - %

IGUAL
à referência



**Água Quente
Sanitária**

Referência: kWh/m².ano

Edifício: kWh/m².ano
Renovável: %

IGUAL
à 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

B-

94%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



EMISSÕES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



0,0

toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração A destinada a comércio inserida num edifício de utilização mista localizado na periferia de uma zona urbana ou numa zona rural, na freguesia de Pinhal Novo, concelho de Palmela (zona climática I1-V3), a uma altitude 43m, com distância á costa superior a 5 Km. A fração enquadra-se na definição de pequeno edifício de serviços sem climatização (PESsC), apresenta inércia térmica forte e a tipologia predominante é de pequena loja. A fração possui fachadas na orientação norte, este e oeste, situa-se no piso zero e é constituída por dois pisos. É constituída por um espaço amplo, duas instalações sanitárias e arrumos. A ventilação processa-se de forma natural de acordo com o definido pelo projetista de ventilação e não está previsto qualquer sistema de produção de águas quentes sanitárias ou de climatização.

CONSUMOS ESTIMADOS POR FORMA DE ENERGIA

Representa uma previsão do consumo das diversas formas de energia utilizadas no edifício. Este consumo é estimado para um ano, tendo em consideração condições padrão no que respeita à utilização do edifício e dos seus sistemas técnicos. Caso não existam sistemas de climatização na previsão do consumo, considera-se a existência de um sistema por defeito.



Formas de Energia	Custo [€/kWh]
Eletricidade	0,17

CONSUMOS ESTIMADOS POR TIPOLOGIA

O gráfico apresenta uma previsão do consumo de energia para a(s) tipologia(s) do edifício com maior consumo, desagregado por diversos usos, tendo sido consideradas condições padrão no que respeita à utilização do mesmo e seus sistemas técnicos. Caso não existam sistemas de climatização na previsão do consumo, considera-se a existência de um sistema por defeito.

Principais Tipologias	Área Total [m²]	Consumos [kWh/ano]	Distribuição de Consumos por Uso [%]			
Lojas	67	3 495	5	27	38	30

Legenda

-  Aquecimento
-  Arrefecimento
-  Iluminação
-  Água Quente Sanitária
-  Outros

PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA

Não foram identificadas medidas de melhoria.

Face ao reduzido potencial de melhoria, não são propostas quaisquer medidas no âmbito do processo de certificação energética

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

O gráfico representa o impacto no consumo de energia e custo associado. A desagregação apresentada, reflete o impacto individual de cada medida de melhoria, bem como de um conjunto de medidas selecionadas pelo Perito Qualificado.

Formas de Energia • **Custo**
[€/kWh]

CLASSE ENERGÉTICA
CENÁRIO FINAL

-  Medidas de melhoria incluídas na avaliação do cenário final.
-  Medidas de melhoria não incluídas na avaliação do cenário final.

RECOMENDAÇÕES SOBRE SISTEMAS TÉCNICOS

Dada a natureza e diversidade dos edifícios de comércio e serviços, estes apresentam um potencial de melhoria e otimização muito variado. Pese embora este facto, os sistemas técnicos responsáveis pelo aquecimento e arrefecimento, bem como pela produção de águas quentes sanitárias, 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. A implementação destas ações em articulação com um Técnico de Instalação e Manutenção (TIM), contribuem para manter esses 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 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 compreendida entre 20°C e 25°C.

Plano de Desempenho Energético do Edifício (PDEE) - Plano para a implementação de um conjunto de medidas exequíveis e economicamente viáveis, identificadas através de uma avaliação energética. A obrigação de implementação deste plano, é determinada de acordo com um conjunto de critérios e apenas aplicável aos Grandes Edifícios de Serviços.

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Tipo de Certificado Pré-Certificado Novo

Morada Alternativa Rua do Fogueiro, Urbanização Val'Flores, Lote 344,
Loja A

Nome do PQ FLÁVIA PRADO GONÇALVES

Número do PQ PQ01119

Data de Emissão 30/07/2025

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
IEE	Indicador de Eficiência Energética(kWhEP/m².ano)	126,0 / 132,2	Altitude	43 m
IEEs	Indicador de Eficiência Energética de Consumos do tipo S (kWhEP/m².ano)	89,8 / 96,0	Graus-dia (18° C)	1039
IEEt	Indicador de Eficiência Energética de Consumos do tipo T (kWhEP/m².ano)	36,2 / 36,2	Temperatura média exterior (I / V)	10,7 / 22,8 °C
IEEren	Indicador de Eficiência Energética Renovável (kWhEP/m².ano)	0,0	Zona Climática de inverno	I1
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0	Zona Climática de verão	V3

PAREDES, COBERTURAS, PAVIMENTOS E PONTES TÉRMICAS PLANAS				
Descrição dos Elementos Identificados	Área Total [m²]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		
		Solução	Referência	Máximo
Paredes Solução de parede exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m2°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,39W/(m2°C).	23,6	0,39	0,70	0,70
 Solução de parede interior constituída por: estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m2°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,38W/(m2°C).	43,2	0,38	0,70	0,70
 Solução de parede enterrada constituída por: poliestireno extrudido (XPS) com 8cm de espessura, 25kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 2cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 35cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,26W/(m2°C).	27,7	0,26	0,26	-

Pavimentos

Solução de pavimento interior constituída por: revestimento de piso sobre betoniha de regularização com 6cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,800W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 8cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 20cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 2cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 36cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,37W/(m²°C).

23,7

0,37

0,50

0,50

Solução de pavimento enterrado constituída por: revestimento de piso sobre betoniha de regularização com 10cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,800W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 4cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C) e betão armado com 40cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C). A espessura total da solução é de 54cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,27W/(m²°C).

21,5

0,26

0,26

-

Pontes Térmicas Planas

Solução de ponte térmica plana (pilar) exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).

4,9

0,59

0,90

-

Solução de ponte térmica plana (viga) exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).

2,8

0,59

0,90

-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total [m ²]	Coef. de Transmissão Térmica*[W/m ² .°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Solução de vão envidraçado exterior constituído por caixilharia em alumínio com corte térmico, com vidro duplo (6mm+16mm de lâmina de argon+6mm), com classificação 4 quanto à permeabilidade ao ar, de acordo com a Norma EN 12207. O seu coeficiente de transmissão térmica (U _{wdn}) é igual a 1.43W/(m°C) e o fator solar do vidro de 0.25. Cortina interior opaca de cor clara.	11,1	1,43	4,30	0,25	0,12
Solução de vão envidraçado exterior constituído por caixilharia em alumínio com corte térmico, com vidro duplo (6mm+16mm de lâmina de argon+6mm), com classificação 4 quanto à permeabilidade ao ar, de acordo com a Norma EN 12207. O seu coeficiente de transmissão térmica (U _{wdn}) é igual a 1.47W/(m°C) e o fator solar do vidro de 0.25. Sem proteção solar.	4,6	1,47	4,30	0,25	0,25

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Tipologia	Caudal de Ar [m³/h]	
			Insuflação*	Extração
Ventilação Mecânica				
Foi contabilizado uma extração mecanica France-air Kana ECM 160.		Lojas	390,00	390,00
Infiltrações				
Admissao natural de ar no lado oposto do compartimento em relação ao ponto de extração mecânica.				

*Respeitante apenas a caudal de ar novo

Legenda:

Uso

- | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|--|--------------------------------------|--|--|---|------------|---|-------------------------|---|-----------------------|
|  | Aquecimento Ambiente |  | Arrefecimento Ambiente |  | Água Quente Sanitária |  | Iluminação |  | Outros Usos (Eren, Ext) |  | Ventilação e Extração |
|  | Ascensores |  | Escadas Mecânicas e Tapetes Rolantes |  | Sistemas de Regulação, Controlo e Gestão Técnica | | | | | | |

AFIXAÇÃO DO CERTIFICADO ENERGÉTICO

VERSÕES ALTERNATIVAS OU COMPLEMENTARES

Nota de apoio à utilização da informação nesta página

De acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, os edifícios ou frações de comércio e serviços devem afixar a 1ª página do certificado energético na sua entrada e em local claramente visível para o público em geral. Esta obrigação recai sobre os GES que se encontrem em funcionamento e os edifícios públicos enquadrados na alínea d) do n.º 1 do artigo 18.º.

Para além deste dever, a afixação do certificado energético demonstra um compromisso e preocupação com aspetos relacionados com o desempenho energético dos edifícios. Permite igualmente dar a conhecer aos utilizadores do edifício, o desempenho energético que este apresenta.

Atendendo à possibilidade de alguns edifícios apresentarem constrangimentos na afixação da 1ª página do certificado, quer pela sua dimensão em A4, quer pela inexistência de um local que o permita fazer de uma forma visível e destacada, foram criadas versões alternativas.

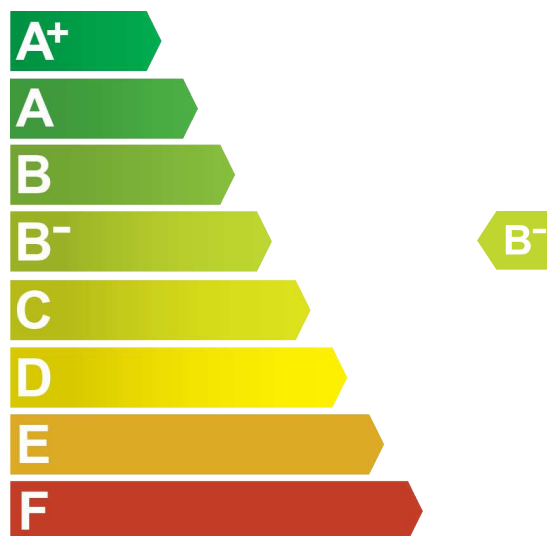
As versões alternativas aqui apresentadas, podem ser usadas como alternativa ou complemento da 1ª página do certificado energético. A escolha do modelo a utilizar fica ao critério do proprietário, podendo este utilizar qualquer uma das versões apresentadas.

O layout desta página encontra-se preparado para dar resposta à impressão sobre papel autocolante. Para esse efeito, poderá ser usado qualquer papel A4 que apresente uma configuração de 4 etiquetas por página (etiquetas com 105mm x 148,5mm).

Em algumas circunstâncias, poderá ser especialmente relevante a compatibilidade entre o suporte onde a etiqueta será afixada e o tipo de papel escolhido, bem como a exposição que o mesmo terá ao exterior.



Pré-Certificado Energético
Pequeno Edifício de Comércio e Serviços
SCE378011323



Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



Direção Geral
de Energia e Geologia



Pré-Certificado Energético
Pequeno Edifício de Comércio e Serviços
SCE378011323



Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



Direção Geral
de Energia e Geologia



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DO FOGUEIRO, URBANIZAÇÃO VAL'FLORES, LOTE 344, LOJA B
Localidade PINHAL NOVO
Freguesia PINHAL NOVO
Concelho PALMELA

GPS 38.623632, -8.920109

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de PALMELA
Nº de Inscrição na Conservatória 4082
Artigo Matricial nº 7829

Fração Autónoma Loja B

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 45,24 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: **8,5 kWh/m².ano**
Edifício: **2,8 kWh/m².ano**
Renovável: **- %**

67%

**MAIS
eficiente**
que a referência



**Arrefecimento
Ambiente**

Referência: **8,4 kWh/m².ano**
Edifício: **12 kWh/m².ano**
Renovável: **- %**

39%

**MENOS
eficiente**
que a referência



Iluminação

Referência: **20 kWh/m².ano**
Edifício: **20 kWh/m².ano**
Renovável: **- %**

IGUAL
à referência



**Água Quente
Sanitária**

Referência: **kWh/m².ano**
Edifício: **kWh/m².ano**
Renovável: **%**

IGUAL
à 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

B-

94%

Mínimo:
Grd. Renovação

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.



0,0

toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração B destinada a comércio inserida num edifício de utilização mista localizado na periferia de uma zona urbana ou numa zona rural, na freguesia de Pinhal Novo, concelho de Palmela (zona climática I1-V3), a uma altitude 43m, com distância á costa superior a 5 Km. A fração enquadra-se na definição de pequeno edifício de serviços sem climatização (PESsC), apresenta inércia térmica forte e a tipologia predominante é de pequena loja. A fração possui fachadas na orientação norte, sul, situa-se no piso zero e é constituída por um piso. É constituída por um espaço amplo, duas instalações sanitárias. A ventilação processa-se de forma natural de acordo com o definido pelo projetista de ventilação e não está previsto qualquer sistema de produção de águas quentes sanitárias ou de climatização.

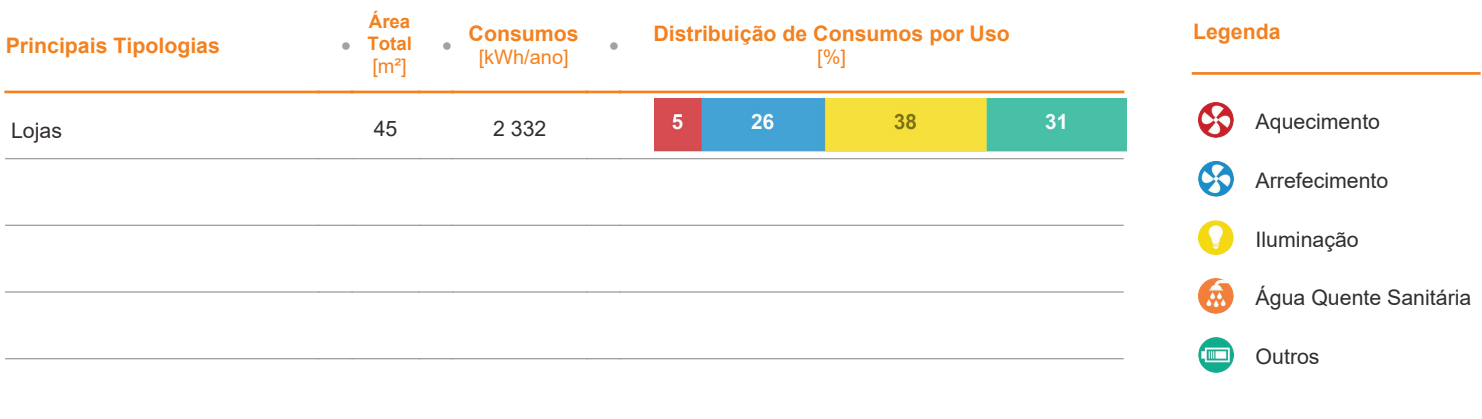
CONSUMOS ESTIMADOS POR FORMA DE ENERGIA

Representa uma previsão do consumo das diversas formas de energia utilizadas no edifício. Este consumo é estimado para um ano, tendo em consideração condições padrão no que respeita à utilização do edifício e dos seus sistemas técnicos. Caso não existam sistemas de climatização na previsão do consumo, considera-se a existência de um sistema por defeito.



CONSUMOS ESTIMADOS POR TIPOLOGIA

O gráfico apresenta uma previsão do consumo de energia para a(s) tipologia(s) do edifício com maior consumo, desagregado por diversos usos, tendo sido consideradas condições padrão no que respeita à utilização do mesmo e seus sistemas técnicos. Caso não existam sistemas de climatização na previsão do consumo, considera-se a existência de um sistema por defeito.



PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA

Não foram identificadas medidas de melhoria.

Face ao reduzido potencial de melhoria, não são propostas quaisquer medidas no âmbito do processo de certificação energética

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

O gráfico representa o impacto no consumo de energia e custo associado. A desagregação apresentada, reflete o impacto individual de cada medida de melhoria, bem como de um conjunto de medidas selecionadas pelo Perito Qualificado.

Formas de Energia • **Custo**
[€/kWh]

CLASSE ENERGÉTICA
CENÁRIO FINAL

-  Medidas de melhoria incluídas na avaliação do cenário final.
-  Medidas de melhoria não incluídas na avaliação do cenário final.

RECOMENDAÇÕES SOBRE SISTEMAS TÉCNICOS

Dada a natureza e diversidade dos edifícios de comércio e serviços, estes apresentam um potencial de melhoria e otimização muito variado. Pese embora este facto, os sistemas técnicos responsáveis pelo aquecimento e arrefecimento, bem como pela produção de águas quentes sanitárias, 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. A implementação destas ações em articulação com um Técnico de Instalação e Manutenção (TIM), contribuem para manter esses 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 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 compreendida entre 20°C e 25°C.

Plano de Desempenho Energético do Edifício (PDEE) - Plano para a implementação de um conjunto de medidas exequíveis e economicamente viáveis, identificadas através de uma avaliação energética. A obrigação de implementação deste plano, é determinada de acordo com um conjunto de critérios e apenas aplicável aos Grandes Edifícios de Serviços.

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Tipo de Certificado Pré-Certificado Novo

Morada Alternativa Rua do Fogueiro, Urbanização Val'Flores, Lote 344,
Loja B

Nome do PQ FLÁVIA PRADO GONÇALVES

Número do PQ PQ01119

Data de Emissão 30/07/2025

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/fracção, assume-se a sua existência por forma a permitir comparações objetivas entre edifícios.

Os consumos efetivos do edifício/fracção 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
IEE	Indicador de Eficiência Energética(kWhEP/m².ano)	125,6 / 131,6	Altitude	47 m
IEEs	Indicador de Eficiência Energética de Consumos do tipo S (kWhEP/m².ano)	89,4 / 95,4	Graus-dia (18° C)	1045
IEEt	Indicador de Eficiência Energética de Consumos do tipo T (kWhEP/m².ano)	36,2 / 36,2	Temperatura média exterior (I / V)	10,7 / 22,8 °C
IEEren	Indicador de Eficiência Energética Renovável (kWhEP/m².ano)	0,0	Zona Climática de inverno	I1
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0	Zona Climática de verão	V3

PAREDES, COBERTURAS, PAVIMENTOS E PONTES TÉRMICAS PLANAS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total [m²]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		
		Solução	Referência	Máximo
Paredes Solução de parede exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m2°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,39W/(m2°C).	12,8	0,39	0,70	0,70
 Solução de parede interior constituída por: estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m2°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,38W/(m2°C).	37,8	0,38	0,70	0,70
Pavimentos Solução de pavimento interior constituída por: revestimento de piso sobre betonilha de regularização com 6cm de espessura, 2300kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,800W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 8cm de espessura, 25kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 20cm de espessura, 2300kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 2cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 36cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,37W/(m2°C).	46,2	0,37	0,50	0,50
Pontes Térmicas Planas				

Solução de ponte térmica plana (pilar) exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).

2,2

0,59

0,90

-

Solução de ponte térmica plana (viga) exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).

1,4

0,59

0,90

-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total [m ²]	Coef. de Transmissão Térmica*[W/m ² .°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Solução de vão envidraçado exterior constituído por caixilharia em alumínio com corte térmico, com vidro duplo (6mm+16mm de lâmina de argon+6mm), com classificação 4 quanto à permeabilidade ao ar, de acordo com a Norma EN 12207. O seu coeficiente de transmissão térmica (U _{wdn}) é igual a 1.60W/(m°C) e o fator solar do vidro de 0.25. Cortina interior opaca de cor clara.	3,8	1,60	4,30	0,25	0,12
Solução de vão envidraçado exterior constituído por caixilharia em alumínio com corte térmico, com vidro duplo (6mm+16mm de lâmina de argon+6mm), com classificação 4 quanto à permeabilidade ao ar, de acordo com a Norma EN 12207. O seu coeficiente de transmissão térmica (U _{wdn}) é igual a 1.63W/(m°C) e o fator solar do vidro de 0.25. Sem proteção solar.	5,1	1,63	4,30	0,25	0,25

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Tipologia	Caudal de Ar [m ³ /h]	
			Insuflação*	Extração
Ventilação Mecânica				
Foi contabilizado uma extração mecanica France-air Canal Fast ECM 160.		Lojas	270,00	270,00
Infiltrações				
Admissao natural de ar no lado oposto do compartimento em relação ao ponto de extração mecânica.				

*Respeitante apenas a caudal de ar novo

Legenda:

Uso

- | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
|  Aquecimento Ambiente |  Arrefecimento Ambiente |  Água Quente Sanitária |  Iluminação |  Outros Usos (Eren, Ext) |  Ventilação e Extração |
|  Ascensores |  Escadas Mecânicas e Tapetes Rolantes |  Sistemas de Regulação, Controlo e Gestão Técnica | | | |

AFIXAÇÃO DO CERTIFICADO ENERGÉTICO

VERSÕES ALTERNATIVAS OU COMPLEMENTARES

Nota de apoio à utilização da informação nesta página

De acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, os edifícios ou frações de comércio e serviços devem afixar a 1ª página do certificado energético na sua entrada e em local claramente visível para o público em geral. Esta obrigação recai sobre os GES que se encontrem em funcionamento e os edifícios públicos enquadrados na alínea d) do n.º 1 do artigo 18.º.

Para além deste dever, a afixação do certificado energético demonstra um compromisso e preocupação com aspetos relacionados com o desempenho energético dos edifícios. Permite igualmente dar a conhecer aos utilizadores do edifício, o desempenho energético que este apresenta.

Atendendo à possibilidade de alguns edifícios apresentarem constrangimentos na afixação da 1ª página do certificado, quer pela sua dimensão em A4, quer pela inexistência de um local que o permita fazer de uma forma visível e destacada, foram criadas versões alternativas.

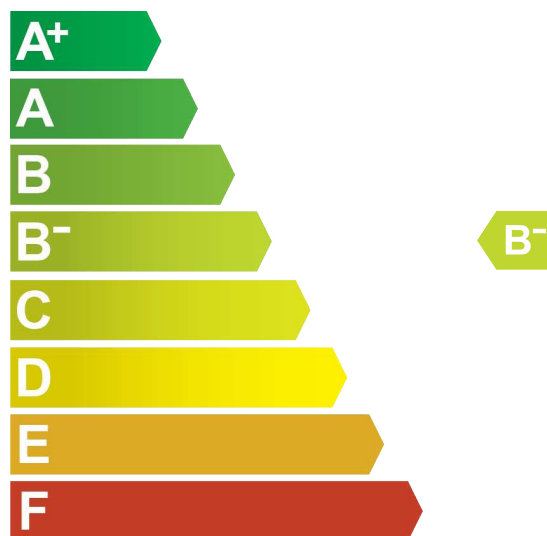
As versões alternativas aqui apresentadas, podem ser usadas como alternativa ou complemento da 1ª página do certificado energético. A escolha do modelo a utilizar fica ao critério do proprietário, podendo este utilizar qualquer uma das versões apresentadas.

O layout desta página encontra-se preparado para dar resposta à impressão sobre papel autocolante. Para esse efeito, poderá ser usado qualquer papel A4 que apresente uma configuração de 4 etiquetas por página (etiquetas com 105mm x 148,5mm).

Em algumas circunstâncias, poderá ser especialmente relevante a compatibilidade entre o suporte onde a etiqueta será afixada e o tipo de papel escolhido, bem como a exposição que o mesmo terá ao exterior.



Pré-Certificado Energético
Pequeno Edifício de Comércio e Serviços
SCE378011929



Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



Direção Geral
de Energia e Geologia



Pré-Certificado Energético
Pequeno Edifício de Comércio e Serviços
SCE378011929



Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



Direção Geral
de Energia e Geologia



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DO FOGUEIRO, URBANIZAÇÃO VAL'FLORES, LOTE 344, LOJA C

Localidade PINHAL NOVO

Freguesia PINHAL NOVO

Concelho PALMELA

GPS 38.623632, -8.920109

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de PALMELA

Nº de Inscrição na Conservatória 4082

Artigo Matricial nº 7829

Fração Autónoma Loja C

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 45,24 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: 8,1 kWh/m².ano

Edifício: 3,5 kWh/m².ano
Renovável: - %

**57%
MAIS
eficiente**
que a referência



**Arrefecimento
Ambiente**

Referência: 9,1 kWh/m².ano

Edifício: 12 kWh/m².ano
Renovável: - %

**34%
MENOS
eficiente**
que a referência



Iluminação

Referência: 20 kWh/m².ano

Edifício: 20 kWh/m².ano
Renovável: - %

IGUAL
à referência



**Água Quente
Sanitária**

Referência: kWh/m².ano

Edifício: kWh/m².ano
Renovável: %

IGUAL
à 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

B-
96%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



EMISSÕES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.

0,0
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração C destinada a comércio inserida num edifício de utilização mista localizado na periferia de uma zona urbana ou numa zona rural, na freguesia de Pinhal Novo, concelho de Palmela (zona climática I1-V3), a uma altitude 43m, com distância á costa superior a 5 Km. A fração enquadra-se na definição de pequeno edifício de serviços sem climatização (PESsC), apresenta inércia térmica forte e a tipologia predominante é de pequena loja. A fração possui fachadas na orientação norte, sul, situa-se no piso zero e é constituída por um piso. É constituída por um espaço amplo, duas instalações sanitárias. A ventilação processa-se de forma natural de acordo com o definido pelo projetista de ventilação e não está previsto qualquer sistema de produção de águas quentes sanitárias ou de climatização.

CONSUMOS ESTIMADOS POR FORMA DE ENERGIA

Representa uma previsão do consumo das diversas formas de energia utilizadas no edifício. Este consumo é estimado para um ano, tendo em consideração condições padrão no que respeita à utilização do edifício e dos seus sistemas técnicos. Caso não existam sistemas de climatização na previsão do consumo, considera-se a existência de um sistema por defeito.



Formas de Energia	Custo [€/kWh]
Eletricidade	0,17

CONSUMOS ESTIMADOS POR TIPOLOGIA

O gráfico apresenta uma previsão do consumo de energia para a(s) tipologia(s) do edifício com maior consumo, desagregado por diversos usos, tendo sido consideradas condições padrão no que respeita à utilização do mesmo e seus sistemas técnicos. Caso não existam sistemas de climatização na previsão do consumo, considera-se a existência de um sistema por defeito.

Principais Tipologias	Área Total [m²]	Consumos [kWh/ano]	Distribuição de Consumos por Uso [%]			
Lojas	45	2 379	6	26	37	31

Legenda

-  Aquecimento
-  Arrefecimento
-  Iluminação
-  Água Quente Sanitária
-  Outros

PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA

Não foram identificadas medidas de melhoria.

Face ao reduzido potencial de melhoria, não são propostas quaisquer medidas no âmbito do processo de certificação energética

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

O gráfico representa o impacto no consumo de energia e custo associado. A desagregação apresentada, reflete o impacto individual de cada medida de melhoria, bem como de um conjunto de medidas selecionadas pelo Perito Qualificado.

Formas de Energia • **Custo**
[€/kWh]

CLASSE ENERGÉTICA
CENÁRIO FINAL

-  Medidas de melhoria incluídas na avaliação do cenário final.
-  Medidas de melhoria não incluídas na avaliação do cenário final.

RECOMENDAÇÕES SOBRE SISTEMAS TÉCNICOS

Dada a natureza e diversidade dos edifícios de comércio e serviços, estes apresentam um potencial de melhoria e otimização muito variado. Pese embora este facto, os sistemas técnicos responsáveis pelo aquecimento e arrefecimento, bem como pela produção de águas quentes sanitárias, 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. A implementação destas ações em articulação com um Técnico de Instalação e Manutenção (TIM), contribuem para manter esses 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 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 compreendida entre 20°C e 25°C.

Plano de Desempenho Energético do Edifício (PDEE) - Plano para a implementação de um conjunto de medidas exequíveis e economicamente viáveis, identificadas através de uma avaliação energética. A obrigação de implementação deste plano, é determinada de acordo com um conjunto de critérios e apenas aplicável aos Grandes Edifícios de Serviços.

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Tipo de Certificado Pré-Certificado Novo

Morada Alternativa Rua do Fogueiro, Urbanização Val'Flores, Lote 344,
Loja C

Nome do PQ FLÁVIA PRADO GONÇALVES

Número do PQ PQ01119

Data de Emissão 30/07/2025

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/fracção, assume-se a sua existência por forma a permitir comparações objetivas entre edifícios.

Os consumos efetivos do edifício/fracção 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
IEE	Indicador de Eficiência Energética(kWhEP/m².ano)	128,4 / 132,4	Altitude	43 m
IEEs	Indicador de Eficiência Energética de Consumos do tipo S (kWhEP/m².ano)	92,2 / 96,2	Graus-dia (18° C)	1039
IEEt	Indicador de Eficiência Energética de Consumos do tipo T (kWhEP/m².ano)	36,2 / 36,2	Temperatura média exterior (I / V)	10,7 / 22,8 °C
IEEren	Indicador de Eficiência Energética Renovável (kWhEP/m².ano)	0,0	Zona Climática de inverno	I1
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0	Zona Climática de verão	V3

PAREDES, COBERTURAS, PAVIMENTOS E PONTES TÉRMICAS PLANAS				
Descrição dos Elementos Identificados	Área Total [m²]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		
		Solução	Referência	Máximo
Paredes Solução de parede exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m2°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,39W/(m2°C).	43,5	0,39	0,70	0,70
Pavimentos Solução de pavimento interior constituída por: revestimento de piso sobre betonilha de regularização com 6cm de espessura, 2300kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,800W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 8cm de espessura, 25kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 20cm de espessura, 2300kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 2cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 36cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,37W/(m2°C).	54,3	0,37	0,50	0,50
Pontes Térmicas Planas Solução de ponte térmica plana (pilar) exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m2°C).	6,5	0,59	0,90	-

Solução de ponte térmica plana (viga) exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).

4,1

0,59

0,90

-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total [m ²]	Coef. de Transmissão Térmica*[W/m ² .°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Solução de vão envidraçado exterior constituído por caixilharia em alumínio com corte térmico, com vidro duplo (6mm+16mm de lâmina de argon+6mm), com classificação 4 quanto à permeabilidade ao ar, de acordo com a Norma EN 12207. O seu coeficiente de transmissão térmica (Uwdn) é igual a 1.65W/(m°C) e o fator solar do vidro de 0.25. Cortina interior opaca de cor clara.	4,1	1,65	4,30	0,25	0,12
Solução de vão envidraçado exterior constituído por caixilharia em alumínio com corte térmico, com vidro duplo (6mm+16mm de lâmina de argon+6mm), com classificação 4 quanto à permeabilidade ao ar, de acordo com a Norma EN 12207. O seu coeficiente de transmissão térmica (Uwdn) é igual a 1.66W/(m°C) e o fator solar do vidro de 0.25. Sem proteção solar.	4,7	1,66	4,30	0,25	0,25

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Tipologia	Caudal de Ar [m ³ /h]	
			Insuflação*	Extração
Ventilação Mecânica				
Foi contabilizado uma extração mecanica France-air Canal Fast ECM 160.		Lojas	270,00	270,00
Infiltrações				
Admissao natural de ar no lado oposto do compartimento em relação ao ponto de extração mecânica.				

*Respeitante apenas a caudal de ar novo

Legenda:

Uso



Aquecimento Ambiente



Arrefecimento Ambiente



Água Quente Sanitária



Iluminação



Outros Usos (Eren, Ext)



Ventilação e Extração



Ascensores



Escadas Mecânicas e Tapetes Rolantes



Sistemas de Regulação, Controlo e Gestão Técnica

AFIXAÇÃO DO CERTIFICADO ENERGÉTICO

VERSÕES ALTERNATIVAS OU COMPLEMENTARES

Nota de apoio à utilização da informação nesta página

De acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, os edifícios ou frações de comércio e serviços devem afixar a 1ª página do certificado energético na sua entrada e em local claramente visível para o público em geral. Esta obrigação recai sobre os GES que se encontrem em funcionamento e os edifícios públicos enquadrados na alínea d) do n.º 1 do artigo 18.º.

Para além deste dever, a afixação do certificado energético demonstra um compromisso e preocupação com aspetos relacionados com o desempenho energético dos edifícios. Permite igualmente dar a conhecer aos utilizadores do edifício, o desempenho energético que este apresenta.

Atendendo à possibilidade de alguns edifícios apresentarem constrangimentos na afixação da 1ª página do certificado, quer pela sua dimensão em A4, quer pela inexistência de um local que o permita fazer de uma forma visível e destacada, foram criadas versões alternativas.

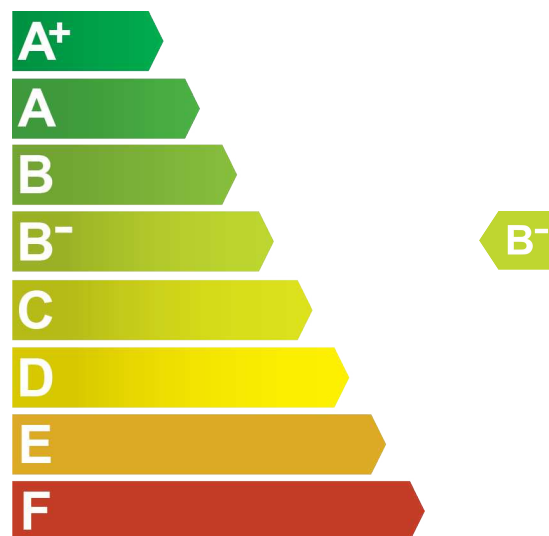
As versões alternativas aqui apresentadas, podem ser usadas como alternativa ou complemento da 1ª página do certificado energético. A escolha do modelo a utilizar fica ao critério do proprietário, podendo este utilizar qualquer uma das versões apresentadas.

O layout desta página encontra-se preparado para dar resposta à impressão sobre papel autocolante. Para esse efeito, poderá ser usado qualquer papel A4 que apresente uma configuração de 4 etiquetas por página (etiquetas com 105mm x 148,5mm).

Em algumas circunstâncias, poderá ser especialmente relevante a compatibilidade entre o suporte onde a etiqueta será afixada e o tipo de papel escolhido, bem como a exposição que o mesmo terá ao exterior.



Pré-Certificado Energético
Pequeno Edifício de Comércio e Serviços
SCE378012627



Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



Direção Geral
de Energia e Geologia



Pré-Certificado Energético
Pequeno Edifício de Comércio e Serviços
SCE378012627



Entidade Gestora

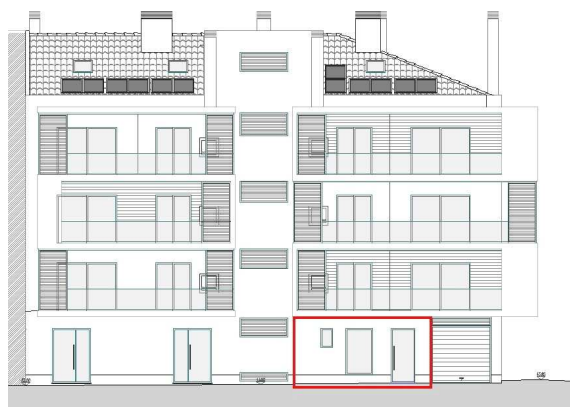


Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



Direção Geral
de Energia e Geologia



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DO FOGUEIRO, URBANIZAÇÃO VAL'FLORES, LOTE 344, LOJA D

Localidade PINHAL NOVO

Freguesia PINHAL NOVO

Concelho PALMELA

GPS 38.623632, -8.920109

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de PALMELA

Nº de Inscrição na Conservatória 4082

Artigo Matricial nº 7829

Fração Autónoma Loja D

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 31,42 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: 7,8 kWh/m².ano

Edifício: 5,2 kWh/m².ano
Renovável - %

33%
MAIS
eficiente
que a referência

Arrefecimento Ambiente

Referência: 8,6 kWh/m².ano

Edifício: 11 kWh/m².ano
Renovável - %

31%
MENOS
eficiente
que a referência

Iluminação

Referência: 20 kWh/m².ano

Edifício: 20 kWh/m².ano
Renovável - %

IGUAL
à referência

Água Quente Sanitária

Referência: kWh/m².ano

Edifício: kWh/m².ano
Renovável %

IGUAL
à 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

Mínimo:
Grd. Renovação

B-
100%

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.

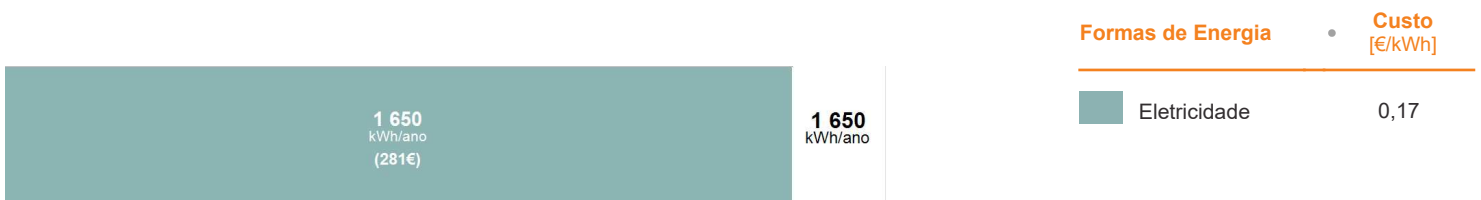
 0,0
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração D destinada a comércio inserida num edifício de utilização mista localizado na periferia de uma zona urbana ou numa zona rural, na freguesia de Pinhal Novo, concelho de Palmela (zona climática I1-V3), a uma altitude 43m, com distância á costa superior a 5 Km. A fração enquadra-se na definição de pequeno edifício de serviços sem climatização (PESsC), apresenta inércia térmica forte e a tipologia predominante é de pequena loja. A fração possui fachadas na orientação sul, situa-se no piso zero e é constituída por dois pisos. É constituída por um espaço amplo, duas instalações sanitárias. A ventilação processa-se de forma natural de acordo com o definido pelo projetista de ventilação e não está previsto qualquer sistema de produção de águas quentes sanitárias ou de climatização.

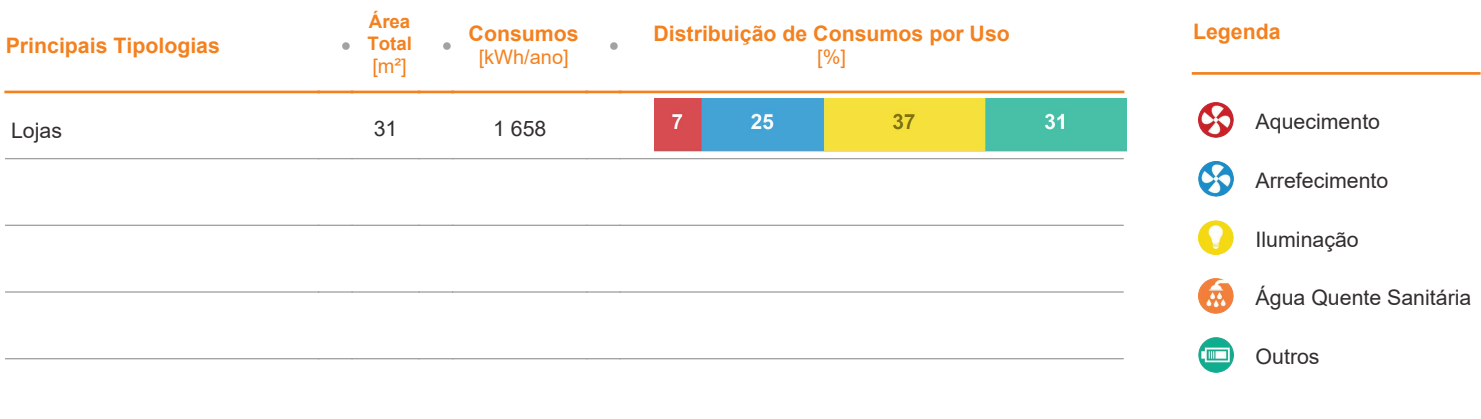
CONSUMOS ESTIMADOS POR FORMA DE ENERGIA

Representa uma previsão do consumo das diversas formas de energia utilizadas no edifício. Este consumo é estimado para um ano, tendo em consideração condições padrão no que respeita à utilização do edifício e dos seus sistemas técnicos. Caso não existam sistemas de climatização na previsão do consumo, considera-se a existência de um sistema por defeito.



CONSUMOS ESTIMADOS POR TIPOLOGIA

O gráfico apresenta uma previsão do consumo de energia para a(s) tipologia(s) do edifício com maior consumo, desagregado por diversos usos, tendo sido consideradas condições padrão no que respeita à utilização do mesmo e seus sistemas técnicos. Caso não existam sistemas de climatização na previsão do consumo, considera-se a existência de um sistema por defeito.



PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA

Não foram identificadas medidas de melhoria.

Face ao reduzido potencial de melhoria, não são propostas quaisquer medidas no âmbito do processo de certificação energética

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

O gráfico representa o impacto no consumo de energia e custo associado. A desagregação apresentada, reflete o impacto individual de cada medida de melhoria, bem como de um conjunto de medidas selecionadas pelo Perito Qualificado.

Formas de Energia • **Custo**
[€/kWh]

CLASSE ENERGÉTICA
CENÁRIO FINAL

-  Medidas de melhoria incluídas na avaliação do cenário final.
-  Medidas de melhoria não incluídas na avaliação do cenário final.

RECOMENDAÇÕES SOBRE SISTEMAS TÉCNICOS

Dada a natureza e diversidade dos edifícios de comércio e serviços, estes apresentam um potencial de melhoria e otimização muito variado. Pese embora este facto, os sistemas técnicos responsáveis pelo aquecimento e arrefecimento, bem como pela produção de águas quentes sanitárias, 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. A implementação destas ações em articulação com um Técnico de Instalação e Manutenção (TIM), contribuem para manter esses 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 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 compreendida entre 20°C e 25°C.

Plano de Desempenho Energético do Edifício (PDEE) - Plano para a implementação de um conjunto de medidas exequíveis e economicamente viáveis, identificadas através de uma avaliação energética. A obrigação de implementação deste plano, é determinada de acordo com um conjunto de critérios e apenas aplicável aos Grandes Edifícios de Serviços.

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Tipo de Certificado Pré-Certificado Novo

Morada Alternativa Rua do Fogueiro, Urbanização Val'Flores, Lote 344,
Loja D

Nome do PQ FLÁVIA PRADO GONÇALVES

Número do PQ PQ01119

Data de Emissão 30/07/2025

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/fracção, assume-se a sua existência por forma a permitir comparações objetivas entre edifícios.

Os consumos efetivos do edifício/fracção 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
IEE	Indicador de Eficiência Energética(kWhEP/m².ano)	131,3 / 131,3	Altitude	43 m
IEEs	Indicador de Eficiência Energética de Consumos do tipo S (kWhEP/m².ano)	95,0 / 95,0	Graus-dia (18° C)	1039
IEEt	Indicador de Eficiência Energética de Consumos do tipo T (kWhEP/m².ano)	36,2 / 36,2	Temperatura média exterior (I / V)	10,7 / 22,8 °C
IEEren	Indicador de Eficiência Energética Renovável (kWhEP/m².ano)	0,0	Zona Climática de inverno	I1
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0	Zona Climática de verão	V3

PAREDES, COBERTURAS, PAVIMENTOS E PONTES TÉRMICAS PLANAS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total [m²]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		
		Solução	Referência	Máximo
Paredes Solução de parede exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m2°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,39W/(m2°C).	7,1	0,39	0,70	0,70
 Solução de parede interior constituída por: estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m2°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,38W/(m2°C).	47,0	0,38	0,70	0,70
 Solução de parede enterrada constituída por: betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 2cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 27cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,78W/(m2°C)	7,1	0,26	0,26	-
Pavimentos				

Solução de pavimento interior constituída por: revestimento de piso sobre betoniha de regularização com 6cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,800W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 8cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 20cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 2cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 36cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,37W/(m²°C).

2,2

0,37

0,50

0,50

Solução de pavimento enterrado constituída por: revestimento de piso sobre betoniha de regularização com 10cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,800W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 4cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C) e betão armado com 40cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C). A espessura total da solução é de 54cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,27W/(m²°C).

14,5

0,27

0,27

-

Pontes Térmicas Planas

Solução de ponte térmica plana (pilar) exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).

0,7

0,59

0,90

-

Solução de ponte térmica plana (viga) exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).

0,9

0,59

0,90

-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total [m ²]	Coef. de Transmissão Térmica*[W/m ² .°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Solução de vão envidraçado exterior constituído por caixilharia em alumínio com corte térmico, com vidro duplo (6mm+16mm de lâmina de argon+6mm), com classificação 4 quanto à permeabilidade ao ar, de acordo com a Norma EN 12207. O seu coeficiente de transmissão térmica (U _{wdn}) é igual a 1.73W/(m°C) e o fator solar do vidro de 0.25. Cortina interior opaca de cor clara.	2,6	1,73	4,30	0,25	0,12
Solução de vão envidraçado exterior constituído por caixilharia em alumínio com corte térmico, com vidro duplo (6mm+16mm de lâmina de argon+6mm), com classificação 4 quanto à permeabilidade ao ar, de acordo com a Norma EN 12207. O seu coeficiente de transmissão térmica (U _{wdn}) é igual a 1.66W/(m°C) e o fator solar do vidro de 0.25. Sem proteção solar.	2,3	1,66	4,30	0,25	0,25

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Tipologia	Caudal de Ar [m³/h]	
			Insuflação*	Extração
Ventilação Mecânica				
Foi contabilizado uma extração mecanica France-air Canal Fast ECM 160.		Lojas	290,00	290,00
Infiltrações				
Admissao natural de ar junto ao ponto de extração mecânica.				

*Respeitante apenas a caudal de ar novo

Legenda:

Uso

	Aquecimento Ambiente		Arrefecimento Ambiente		Água Quente Sanitária		Iluminação		Outros Usos (Eren, Ext)		Ventilação e Extração
	Ascensores		Escadas Mecânicas e Tapetes Rolantes		Sistemas de Regulação, Controlo e Gestão Técnica						

AFIXAÇÃO DO CERTIFICADO ENERGÉTICO

VERSÕES ALTERNATIVAS OU COMPLEMENTARES

Nota de apoio à utilização da informação nesta página

De acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, os edifícios ou frações de comércio e serviços devem afixar a 1ª página do certificado energético na sua entrada e em local claramente visível para o público em geral. Esta obrigação recai sobre os GES que se encontrem em funcionamento e os edifícios públicos enquadrados na alínea d) do n.º 1 do artigo 18.º.

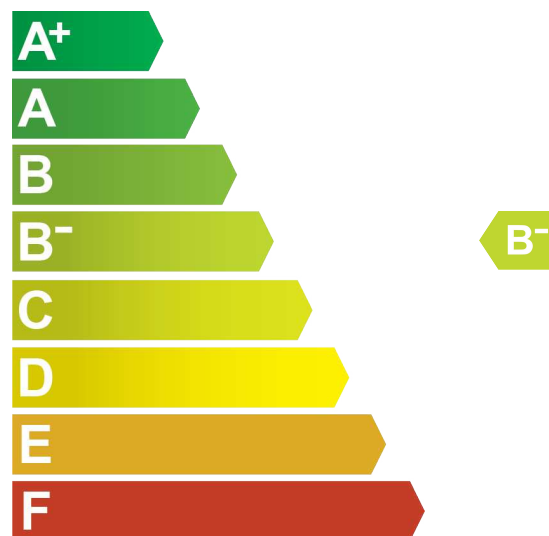
Para além deste dever, a afixação do certificado energético demonstra um compromisso e preocupação com aspetos relacionados com o desempenho energético dos edifícios. Permite igualmente dar a conhecer aos utilizadores do edifício, o desempenho energético que este apresenta.

Atendendo à possibilidade de alguns edifícios apresentarem constrangimentos na afixação da 1ª página do certificado, quer pela sua dimensão em A4, quer pela inexistência de um local que o permita fazer de uma forma visível e destacada, foram criadas versões alternativas.

As versões alternativas aqui apresentadas, podem ser usadas como alternativa ou complemento da 1ª página do certificado energético. A escolha do modelo a utilizar fica ao critério do proprietário, podendo este utilizar qualquer uma das versões apresentadas.

O layout desta página encontra-se preparado para dar resposta à impressão sobre papel autocolante. Para esse efeito, poderá ser usado qualquer papel A4 que apresente uma configuração de 4 etiquetas por página (etiquetas com 105mm x 148,5mm).

Em algumas circunstâncias, poderá ser especialmente relevante a compatibilidade entre o suporte onde a etiqueta será afixada e o tipo de papel escolhido, bem como a exposição que o mesmo terá ao exterior.



Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



**Direção Geral
de Energia e Geologia**



Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



**Direção Geral
de Energia e Geologia**



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DO FOGUEIRO, URBANIZAÇÃO VAL'FLORES, LOTE 344, FRAÇÃO E
Localidade PINHAL NOVO
Freguesia PINHAL NOVO
Concelho PALMELA

GPS 38.623632, -8.920109

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de PALMELA
Nº de Inscrição na Conservatória 4082
Artigo Matricial nº 7829

Fração Autónoma E

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 106,63 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:	10 kWh/m².ano
Edifício:	25 kWh/m².ano
Renovável	85 %

62%
**MAIS
eficiente**
que a referência

	Arrefecimento Ambiente
Referência:	5,7 kWh/m².ano
Edifício:	9,0 kWh/m².ano
Renovável	88 %

80%
**MAIS
eficiente**
que a referência

	Água Quente Sanitária
Referência:	8,0 kWh/m².ano
Edifício:	22 kWh/m².ano
Renovável	72 %

21%
**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
**NZEB21
EDIFÍCIO
MUITO
EFICIENTE**
47%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.

 **80%**

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.

 **0,43**
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração habitacional com um piso, localizada no concelho de Palmela, com zoneamento climático I1 e V3 e a uma distância à costa superior a 5km. O edifício encontra-se implantado à cota de 43m e as suas paredes exteriores estão orientadas a Norte, Sul, Este e Oeste. Os espaços não úteis com os quais se confronta são: Loja B,C, Hall entrada, Circulação Pisos e Escada. O imóvel tem uma área de pavimento útil de 106,63m² e um pé-direito médio de 2,45m. A tipologia é T3 e a sua inércia térmica é Forte. Como sistema(s) energético(s) foi considerado: Bomba de Calor como sistema de produção de águas quentes sanitárias e um Multi-Split como sistema de apoio a climatização do ambiente interior.

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.

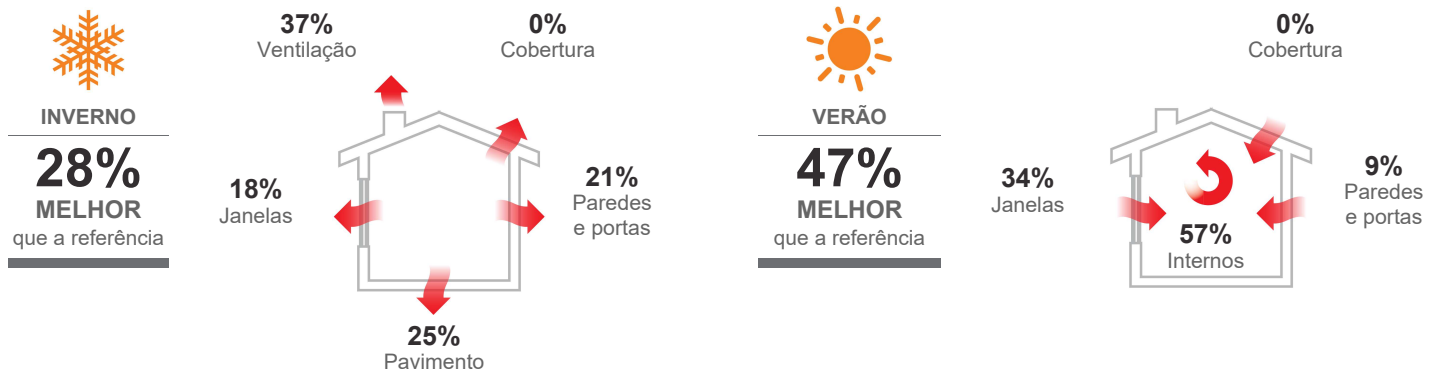
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede dupla com isolamento térmico no espaço de ar	★★★★★
COBERTURAS		
PAVIMENTOS	Pavimento com isolamento térmico pelo interior	★★★★★
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e com proteção solar pelo interior	★★★★★

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

Não foram identificadas medidas de melhoria.

Face ao reduzido potencial de melhoria, não são propostas quaisquer medidas no âmbito do processo de certificação energética

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

Não foram identificadas medidas de melhoria.

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

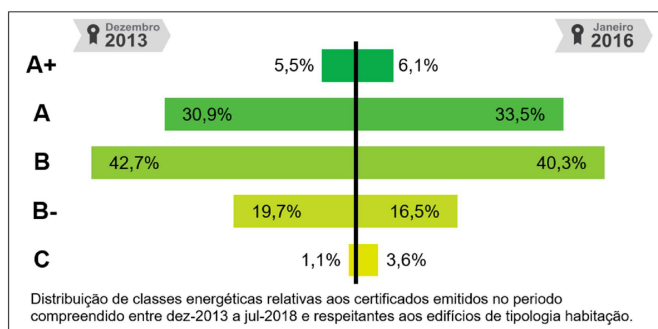
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ FLÁVIA PRADO GONÇALVES

Número do PQ PQ01119

Data de Emissão 30/07/2025

Morada Alternativa Rua do Fogueiro, Urbanização Val'Flores, Lote 344, Fração
E



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/m².ano)	25,2 / 35,1	Altitude	43 m
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	9,0 / 17,0	Graus-dia (18° C)	1039
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 377,3 / 2 377,3	Temperatura média exterior (I / V)	10,7 / 22,8 °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)	4 826,0 / 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} /m².ano)	28,2 / 59,9	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		Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		
Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Solução		
		Referência	Máximo	
Paredes				
Solução de parede exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m2°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,39W/(m2°C).	28 7,4 	0,39 ★★★★★	0,50	0,50
Solução de parede exterior constituída por: revestimento em pedra com 2cm de espessura, 2400kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 3,500W/(m°C); reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m2°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 35cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,39W/(m2°C).	9,4 	0,39 ★★★★★	0,50	0,50

Solução de parede interior constituída por: estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m²°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,38W/(m²°C).

14,2 0,38 0,80 2,00
★ ★ ★ ★ ★

Solução de parede interior constituída por: estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m²°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,38W/(m²°C).

7,3 0,38 0,50 0,50
★ ★ ★ ★ ★

Pavimentos

Solução de pavimento exterior constituída por: revestimento de piso sobre betonilha de regularização com 4cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,800W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 8cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 20cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C); caixa de ar com 12cm de espessura e 0,160(m²°C)/W de resistência térmica e placas de gesso cartonado com 1,3cm de espessura, 750kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,250W/(m°C). A espessura total da solução é de 45,3cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,37W/(m²°C).

1,9 0,37 0,40 0,40
★ ★ ★ ★ ★

Solução de pavimento interior constituída por: revestimento de piso sobre betonilha de regularização com 4cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,800W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 8cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 20cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 2cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 34cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,37W/(m²°C).

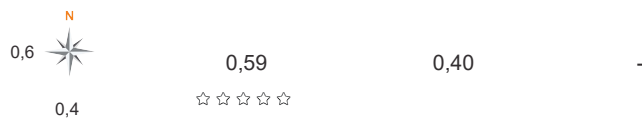
111,2 0,37 0,40 0,40
★ ★ ★ ★ ★

Pontes Térmicas Planas

Solução de ponte térmica plana (pillar) exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).

3,3 0,59 0,50 -
0,6 ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

Solução de ponte térmica plana (viga) exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).



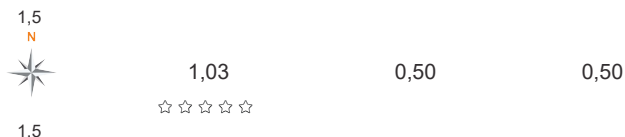
Solução de ponte térmica plana (pilar) exterior constituída por: revestimento em pedra com 2cm de espessura, 2400kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 3,500W/(m°C); reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 35cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).



Solução de ponte térmica plana (viga) exterior constituída por: revestimento em pedra com 2cm de espessura, 2400kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 3,500W/(m°C); reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 35cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).



Solução de ponte térmica plana (caixa de estores) exterior constituída por: reboco tradicional com 2cm de espessura; caixa térmica de espuma rígida de poliestireno com armadura, com 28 cm de espessura do tipo FIBROSOM PB 25x28, ou equivalente e estuque projetado com 2cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m²°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de condutibilidade térmico é de 1,03W/(m²°C), considerando apenas a partir do isolamento interior da caixa de estore.



* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m ²]	Coef. de Transmissão Térmica*[W/m ² .°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Solução de vão envidraçado exterior constituído por caixilharia metálica com corte térmica, com vidro duplo (6mm+16mm Árgon+6mm), com classificação 4 quanto à permeabilidade ao ar, de acordo com a Norma EN 12207. O seu coeficiente de transmissão térmica (U _{wdn}) é igual a 1,47W/(m ² °C) e o fator solar do vidro de 0,47. Persianas exteriores de réguas metálicas ou plásticas de cor escura.	9,0 N 9,0	1,47 ★★★★★	2,80	0,47	0,09

* 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.
Chiller					
Bomba de calor (ar-água), tipo Haier HP200S1 ou equivalente, funcionando a electricidade e utilizado como sistema de produção de águas quentes sanitárias. O equipamento tem uma capacidade de 200 litros, uma potência nominal de 4kW e um COP de 3,54.		671,55	4,00	3,54	2,80
Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 4,00 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1705,74 kWh.					

*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					
Multi-split da marca Daikin 4MXM80A9, funcionando a electricidade e utilizado como sistema de climatização do ambiente interior. O equipamento tem uma potência nominal de 10,2kW para aquecimento e um SCOP de 6,48 e uma potência nominal de 8,0kW para arrefecimento e um SEER de 8,09.		415,32	10,20	6,48	3,40
Sistema do tipo Multi-Split, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 10,20 kW e para arrefecimento de 8,00 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 3120,22 kWh.		119,08	8,00	8,09	3,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação			
O edifício localiza-se a uma distância superior a 5km da costa e a uma altitude de 43m, considerada uma região Tipo A. Dado que se situa na periferia de uma zona urbana ou numa zona rural, é-lhe atribuída rugosidade II. A ventilação, não cumpre a norma 1037-1 e é processada de forma natural através de grelhas de ventilação e de condutas de ventilação, de modo a haver uma eficaz renovação do ar. Estas aberturas, do tipo auto-regulável a 20 Pa, têm um total de 270m3/h.		0,52	0,50

Legenda:

Uso					
	Aquecimento Ambiente		Arrefecimento Ambiente		Água Quente Sanitária
	Outros Usos (Eren, Ext)		Ventilação e Extração		



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DO FOGUEIRO, URBANIZAÇÃO VAL'FLORES, LOTE 344, FRAÇÃO F
Localidade PINHAL NOVO
Freguesia PINHAL NOVO
Concelho PALMELA

GPS 38.623632, -8.920109

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de PALMELA
Nº de Inscrição na Conservatória 4082
Artigo Matricial nº 7829

Fração Autónoma F

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 106,64 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: 11 kWh/m².ano
Edifício: 26 kWh/m².ano
Renovável: 85 %

64%
MAIS
eficiente

que a referência



Arrefecimento Ambiente

Referência: 5,7 kWh/m².ano
Edifício: 11 kWh/m².ano
Renovável: 88 %

76%
MAIS
eficiente

que a referência



Água Quente Sanitária

Referência: 8,0 kWh/m².ano
Edifício: 22 kWh/m².ano
Renovável: 72 %

21%
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
NZEB21
EDIFÍCIO
MUITO
EFICIENTE
47%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



80%

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



0,45
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração habitacional com um piso, localizada no concelho de Palmela, com zoneamento climático I1 e V3 e a uma distância à costa superior a 5km. O edifício encontra-se implantado à cota de 43m e as suas paredes exteriores estão orientadas a Norte, Sul, Este e Oeste. Os espaços não úteis com os quais se confronta são: Loja A,D, Hall entrada, Garagem, Circulação Pisos, Elevador, Escada. O imóvel tem uma área de pavimento útil de 106,64m² e um pé-direito médio de 2,45m. A tipologia é T3 e a sua inércia térmica é Forte. Como sistema(s) energético(s) foi considerado: Bomba de Calor como sistema de produção de águas quentes sanitárias e um Multi-Split como sistema de apoio a climatização do ambiente interior.

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.

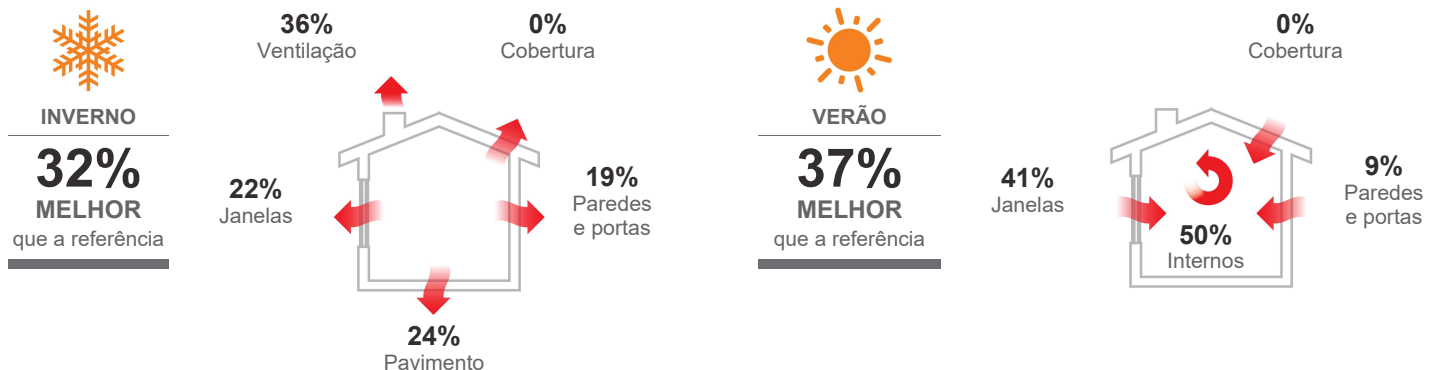
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede dupla com isolamento térmico no espaço de ar	★★★★★
	Parede simples com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
COBERTURAS		
PAVIMENTOS	Pavimento com isolamento térmico pelo interior	★★★★★
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e com proteção solar pelo interior	★★★★★

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

Não foram identificadas medidas de melhoria.

Face ao reduzido potencial de melhoria, não são propostas quaisquer medidas no âmbito do processo de certificação energética

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

Não foram identificadas medidas de melhoria.

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

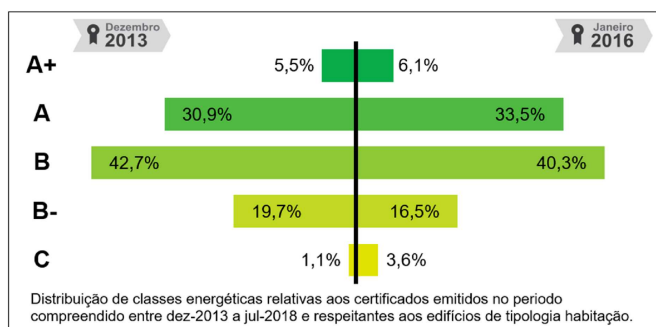
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ FLÁVIA PRADO GONÇALVES

Número do PQ PQ01119

Data de Emissão 30/07/2025

Morada Alternativa Rua do Fogueiro, Urbanização Val'Flores, Lote 344, Fração
F



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

Sigla	Descrição	Valor / Referência
Nic	Necessidades nominais anuais de energia útil para aquecimento (kWh/m².ano)	25,8 / 38,2
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	10,7 / 17,0
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 377,3 / 2 377,3
Wvm	Energia elétrica necessária ao funcionamento dos ventiladores (kWh/ano)	0,0
Eren	Energia produzida a partir de fontes renováveis para usos regulados (kWh/ano)	5 047,7 / 0,0*
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m².ano)	29,0 / 62,1

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	43 m
Graus-dia (18° C)	1039
Temperatura média exterior (I / V)	10,7 / 22,8 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V3
Duração da estação de aquecimento	4,7 meses
Duração da estação de arrefecimento	4,0 meses

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				
Solução de parede exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m²°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m³ de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,39W/(m²°C).		0,39 ★★★★★	0,50	0,50
Solução de parede exterior constituída por: revestimento em pedra com 2cm de espessura, 2400kg/m³ de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 3,500W/(m°C); reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m²°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m³ de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 35cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,39W/(m²°C).		0,39 ★★★★★	0,50	0,50

Solução de parede interior constituída por: estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m²°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,38W/(m²°C).

9,4 0,38 0,80 2,00
★ ★ ★ ★ ★

Solução de parede interior constituída por: estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m²°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,38W/(m²°C).

7,9 0,38 0,50 0,50
★ ★ ★ ★ ★

Solução de parede interior constituída por: placas de gesso cartonado com 1,3cm de espessura, 750kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,250W/(m°C); lâ de rocha com 10cm de espessura, 40kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,042W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 37,8cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,35W/(m²°C).

4,9 0,35 0,50 0,50
★ ★ ★ ★ ★

Pavimentos

Solução de pavimento interior constituída por: revestimento de piso sobre betonilha de regularização com 4cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,800W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 8cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 20cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 2cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 34cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,37W/(m²°C).

6,1 0,37 0,60 1,65
★ ★ ★ ★ ★

Solução de pavimento interior constituída por: revestimento de piso sobre betonilha de regularização com 4cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,800W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 8cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 20cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 2cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 34cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,37W/(m²°C).

107,1 0,37 0,40 0,40
★ ★ ★ ★ ★

Pontes Térmicas Planas

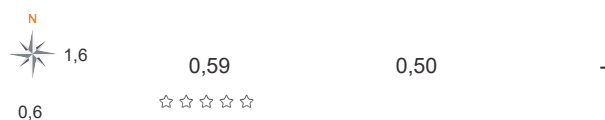
Solução de ponte térmica plana (pilar) exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).

5,5
N
1,8
0,59 0,50 -
☆☆☆☆☆

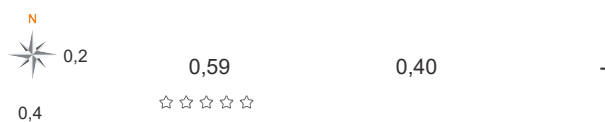
Solução de ponte térmica plana (viga) exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).



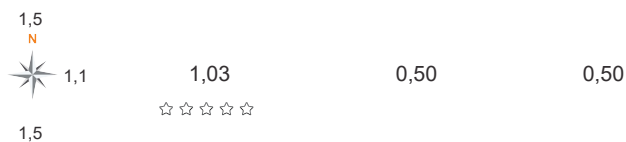
Solução de ponte térmica plana (pilar) exterior constituída por: revestimento em pedra com 2cm de espessura, 2400kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 3,500W/(m°C); reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 35cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).



Solução de ponte térmica plana (viga) exterior constituída por: revestimento em pedra com 2cm de espessura, 2400kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 3,500W/(m°C); reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 35cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).



Solução de ponte térmica plana (caixa de estores) exterior constituída por: reboco tradicional com 2cm de espessura; caixa térmica de espuma rígida de poliestireno com armadura, com 28 cm de espessura do tipo FIBROSOM PB 25x28, ou equivalente e estuque projetado com 2cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m²°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de condutibilidade térmico é de 0.58W/(m²°C), considerando apenas a partir do isolamento interior da caixa de estore.



* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m ²]	Coef. de Transmissão Térmica*[W/m ² .°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Solução de vão envidraçado exterior constituído por caixilharia metálica com corte térmica, com vidro duplo (6mm+16mm Árgon+6mm), com classificação 4 quanto à permeabilidade ao ar, de acordo com a Norma EN 12207. O seu coeficiente de transmissão térmica (U _{wdn}) é igual a 1,49W/(m ² °C) e o fator solar do vidro de 0.47. Persianas exteriores de réguas metálicas ou plásticas de cor escura.	9,0 N 5,6 9,0	1,49 ★★★★★	2,80	0,47	0,09

* 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.
Chiller					
Bomba de calor (ar-água), tipo Haier HP200S1 ou equivalente, funcionando a electricidade e utilizado como sistema de produção de águas quentes sanitárias. O equipamento tem uma capacidade de 200 litros, uma potência nominal de 4kW e um COP de 3,54.		671,55	4,00	3,54	2,80
Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 4,00 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1705,74 kWh.					

*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					
Multi-split da marca Daikin 4MXM80A9, funcionando a electricidade e utilizado como sistema de climatização do ambiente interior. O equipamento tem uma potência nominal de 10,2kW para aquecimento e um SCOP de 4,68 e uma potência nominal de 8,0kW para arrefecimento e um SEER de 8,09.		425,73	10,20	6,48	3,40
Sistema do tipo Multi-Split, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 10,20 kW e para arrefecimento de 8,00 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 3341,91 kWh.		142,30	8,00	8,09	3,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação			
O edifício localiza-se a uma distância superior a 5km da costa e a uma altitude de 40m, considerada uma região Tipo A. Dado que se situa na periferia de uma zona urbana ou numa zona rural, é-lhe atribuída rugosidade II. A ventilação, não cumpre a norma 1037-1 e é processada de forma natural através de grelhas de ventilação e de condutas de ventilação, de modo a haver uma eficaz renovação do ar. Estas aberturas, do tipo auto-regulável a 20 Pa, têm um total de 270m3/h.		0,53	0,50

Legenda:

Uso					
	Aquecimento Ambiente		Arrefecimento Ambiente		Água Quente Sanitária
	Outros Usos (Eren, Ext)		Ventilação e Extração		



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DO FOGUEIRO, URBANIZAÇÃO VAL'FLORES, LOTE 344, FRAÇÃO G
Localidade PINHAL NOVO
Freguesia PINHAL NOVO
Concelho PALMELA

GPS 38.623632, -8.920109

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de PALMELA
Nº de Inscrição na Conservatória 4082
Artigo Matricial nº 7829

Fração Autónoma G

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 106,63 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: **7,6** kWh/m².ano
Edifício: **17** kWh/m².ano
Renovável: **85** %

65%
MAIS
eficiente
que a referência



Arrefecimento Ambiente

Referência: **5,7** kWh/m².ano
Edifício: **11** kWh/m².ano
Renovável: **88** %

77%
MAIS
eficiente
que a referência



Água Quente Sanitária

Referência: **8,0** kWh/m².ano
Edifício: **22** kWh/m².ano
Renovável: **72** %

21%
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
NZEB21
EDIFÍCIO
MUITO
EFICIENTE
49%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



80%

EMISSÕES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



0,40
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração habitacional com um piso, localizada no concelho de Palmela, com zoneamento climático I1 e V3 e a uma distância à costa superior a 5km. O edifício encontra-se implantado à cota de 43m e as suas paredes exteriores estão orientadas a Norte, Sul, Este e Oeste. Os espaços não úteis com os quais se confronta são: Circulação Pisos e Escada. O imóvel tem uma área de pavimento útil de 106,94m² e um pé-direito médio de 2,45m. A tipologia é T3 e a sua inércia térmica é Forte. Como sistema(s) energético(s) foi considerado: Bomba de Calor como sistema de produção de águas quentes sanitárias e um Multi-Split como sistema de apoio a climatização do ambiente interior.

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.

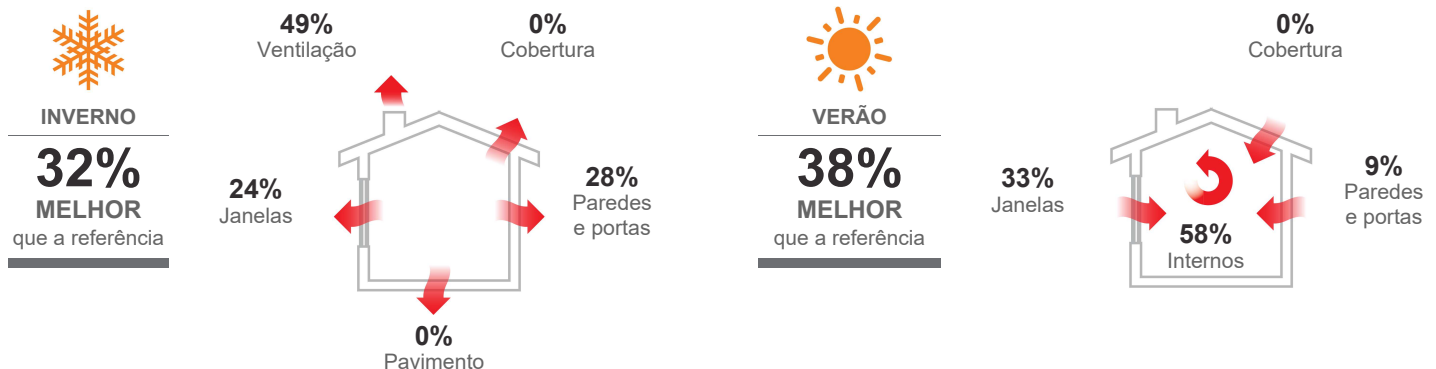
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede dupla com isolamento térmico no espaço de ar	★★★★★
COBERTURAS		
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e com proteção solar pelo interior	★★★★★

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

Não foram identificadas medidas de melhoria.

Face ao reduzido potencial de melhoria, não são propostas quaisquer medidas no âmbito do processo de certificação energética

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

Não foram identificadas medidas de melhoria.

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

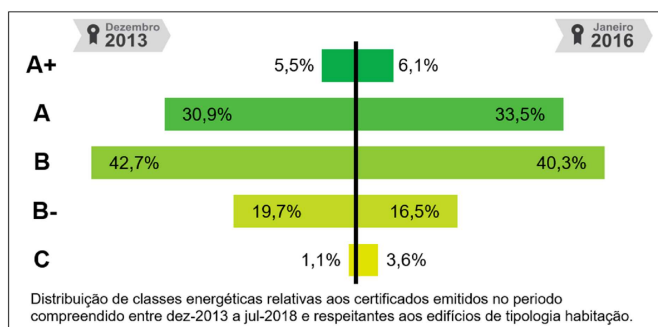
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ FLÁVIA PRADO GONÇALVES

Número do PQ PQ01119

Data de Emissão 30/07/2025

Morada Alternativa Rua do Fogueiro, Urbanização Val'Flores, Lote 344, Fração
G



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/m².ano)	17,3 / 25,6	Altitude	43 m
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	10,5 / 17,0	Graus-dia (18° C)	1039
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 377,3 / 2 377,3	Temperatura média exterior (I / V)	10,7 / 22,8 °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)	4 257,1 / 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} /m².ano)	25,7 / 52,9	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 Solução de parede exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m2°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,39W/(m2°C).	28 9,4 N	0,39 ★★★★★	0,50	0,50
 Solução de parede exterior constituída por: revestimento em pedra com 2cm de espessura, 2400kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 3,500W/(m°C); reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m2°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 35cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,39W/(m2°C).	7,4 N	0,39 ★★★★★	0,50	0,50

Solução de parede interior constituída por: estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m²°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,38W/(m²°C).

13,7 0,38 0,80 2,00

★ ★ ★ ★ ★

Solução de parede interior constituída por: estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m²°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,38W/(m²°C).

8,2 0,38 0,50 0,50

★ ★ ★ ★ ★

Pontes Térmicas Planas

Solução de ponte térmica plana (pilar) exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).



0,59 0,50 -

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

Solução de ponte térmica plana (viga) exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).



0,59 0,40 -

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

Solução de ponte térmica plana (pilar) exterior constituída por: revestimento em pedra com 2cm de espessura, 2400kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 3,500W/(m°C); reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 35cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).



0,59 0,50 -

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

Solução de ponte térmica plana (viga) exterior constituída por: revestimento em pedra com 2cm de espessura, 2400kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 3,500W/(m°C); reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 35cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).



0,4

0,59

☆☆☆☆☆

0,40

-

Solução de ponte térmica plana (caixa de estores) exterior constituída por: reboco tradicional com 2cm de espessura; caixa térmica de espuma rígida de poliestireno com armadura, com 28 cm de espessura do tipo FIBROSOM PB 25x28, ou equivalente e estuque projetado com 2cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m²°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de condutibilidade térmico é de 0,58W/(m²°C), considerando apenas a partir do isolamento interior da caixa de estore.



1,5

1,03

☆☆☆☆☆

0,50

0,50

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados

Solução de vão envidraçado exterior constituído por caixilharia metálica com corte térmica, com vidro duplo (6mm+16mm Argon+6mm), com classificação 4 quanto à permeabilidade ao ar, de acordo com a Norma EN 12207. O seu coeficiente de transmissão térmica (U_{wdn}) é igual a 1,47W/(m²°C) e o fator solar do vidro de 0,47. Persianas exteriores de régua metálicas ou plásticas de cor escura.

Área Total e Orientação [m²]

9,0



9,0

Coef. de Transmissão Térmica*[W/m².°C]

Solução • Referência

1,47

2,80

★★★★★

Fator Solar

Vidro • Global

0,47

0,09

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados

Chiller

Bomba de calor (ar-água), tipo Haier HP200S1 ou equivalente, funcionando a eletricidade e utilizado como sistema de produção de águas quentes sanitárias. O equipamento tem uma capacidade de 200 litros, uma potência nominal de 4kW e um COP de 3,54.



671,55

4,00

3,54

2,80

Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 4,00 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1705,74 kWh.

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.
Multi-Split Multi-split da marca Daikin 4MXM80A9, funcionando a electricidade e utilizado como sistema de climatização do ambiente interior. O equipamento tem uma potência nominal de 10,2kW para aquecimento e um SCOP de 4,68 e uma potência nominal de 8,0kW para arrefecimento e um SEER de 8,09.		285,89	10,20	6,48	3,40
Sistema do tipo Multi-Split, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 10,20 kW e para arrefecimento de 8,00 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 2551,40 kWh.		138,89	8,00	8,09	3,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
O edifício localiza-se a uma distância superior a 5km da costa e a uma altitude de 43m, considerada uma região Tipo A. Dado que se situa na periferia de uma zona urbana ou numa zona rural, é-lhe atribuída rugosidade II. A ventilação, não cumpre a norma 1037-1 e é processada de forma natural através de grelhas de ventilação e de condutas de ventilação, de modo a haver uma eficaz renovação do ar. Estas aberturas, do tipo auto-regulável a 20 Pa, têm um total de 270m ³ /h.		0,52	0,50

Legenda:

Uso					
	Aquecimento Ambiente		Arrefecimento Ambiente		Água Quente Sanitária
	Outros Usos (Eren, Ext)		Ventilação e Extração		



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DO FOGUEIRO, URBANIZAÇÃO VAL'FLORES, LOTE 344, FRAÇÃO H
Localidade PINHAL NOVO
Freguesia PINHAL NOVO
Concelho PALMELA

GPS 38.623632, -8.920109

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de PALMELA
Nº de Inscrição na Conservatória 4082
Artigo Matricial nº 7829

Fração Autónoma H

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 106,64 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: 8,5 kWh/m².ano
Edifício: 18 kWh/m².ano
Renovável: 85 %

68%
MAIS
eficiente
que a referência



Arrefecimento Ambiente

Referência: 5,7 kWh/m².ano
Edifício: 13 kWh/m².ano
Renovável: 88 %

71%
MAIS
eficiente
que a referência



Água Quente Sanitária

Referência: 8,0 kWh/m².ano
Edifício: 22 kWh/m².ano
Renovável: 72 %

21%
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
NZEB21
EDIFÍCIO
MUITO
EFICIENTE
48%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.

 **80%**

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.

 **0,41**
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração habitacional com um piso, localizada no concelho de Palmela, com zoneamento climático I1 e V3 e a uma distância à costa superior a 5km. O edifício encontra-se implantado à cota de 43m e as suas paredes exteriores estão orientadas a Norte, Sul, Este e Oeste. Os espaços não úteis com os quais se confronta são: Circulação Pisos, Escada e Elevador. O imóvel tem uma área de pavimento útil de 106,94m² e um pé-direito médio de 2,45m. A tipologia é T3 e a sua inércia térmica é Forte. Como sistema(s) energético(s) foi considerado: Bomba de Calor como sistema de produção de águas quentes sanitárias e um Multi-Split como sistema de apoio a climatização do ambiente interior.

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.

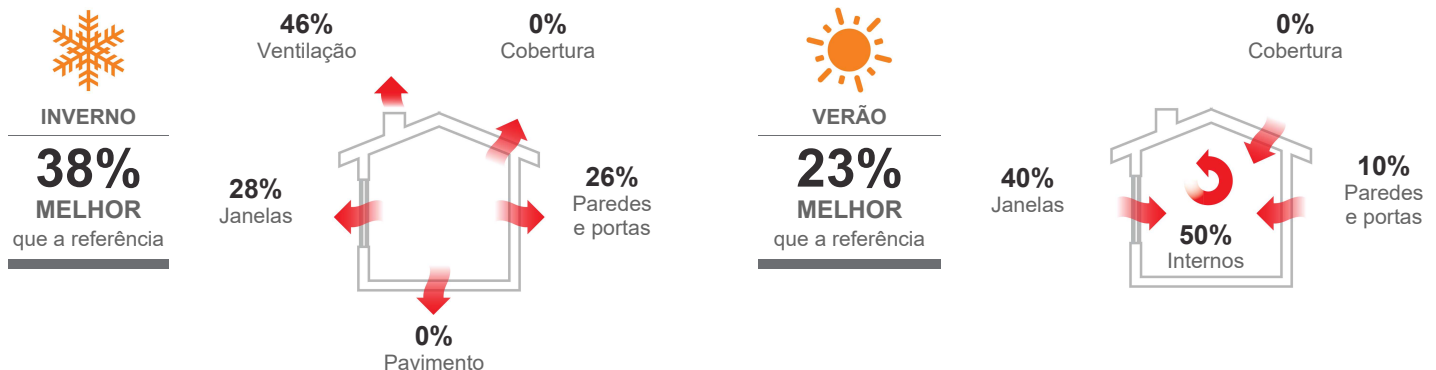
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede dupla com isolamento térmico no espaço de ar	★★★★★
	Parede simples com isolamento térmico pelo interior	★★★★★
COBERTURAS		
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e com proteção solar pelo interior	★★★★★

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

Não foram identificadas medidas de melhoria.

Face ao reduzido potencial de melhoria, não são propostas quaisquer medidas no âmbito do processo de certificação energética

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

Não foram identificadas medidas de melhoria.

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

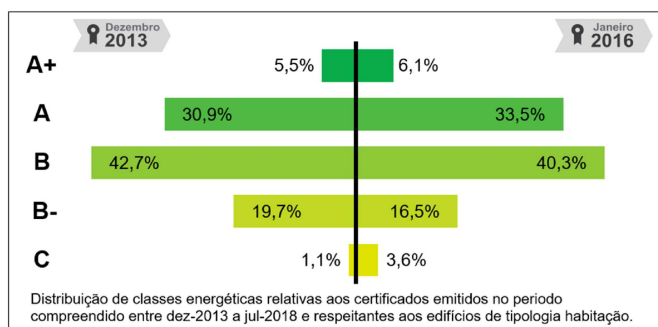
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ FLÁVIA PRADO GONÇALVES

Número do PQ PQ01119

Data de Emissão 30/07/2025

Morada Alternativa Rua do Fogueiro, Urbanização Val'Flores, Lote 344, Fração
H



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

Sigla	Descrição	Valor / Referência
Nic	Necessidades nominais anuais de energia útil para aquecimento (kWh/m².ano)	17,8 / 28,9
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	13,0 / 17,0
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 377,3 / 2 377,3
Wvm	Energia elétrica necessária ao funcionamento dos ventiladores (kWh/ano)	0,0
Eren	Energia produzida a partir de fontes renováveis para usos regulados (kWh/ano)	4 537,4 / 0,0*
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m².ano)	26,6 / 55,3

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	43 m
Graus-dia (18° C)	1039
Temperatura média exterior (I / V)	10,7 / 22,8 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V3
Duração da estação de aquecimento	4,7 meses
Duração da estação de arrefecimento	4,0 meses

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 Solução de parede exterior constituída por: revestimento em pedra com 2cm de espessura, 2400kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 3,500W/(m°C); reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m2°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 35cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,39W/(m2°C).		0,39 ★★★★★	0,50	0,50
 Solução de parede exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m2°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,39W/(m2°C).		0,39 ★★★★★	0,50	0,50

Solução de parede interior constituída por: estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m²°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,38W/(m²°C).

9,4 0,38 0,80 2,00
★ ★ ★ ★ ★

Solução de parede interior constituída por: estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m²°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,38W/(m²°C).

7,9 0,38 0,50 0,50
★ ★ ★ ★ ★

Solução de parede interior constituída por: placas de gesso cartonado com 1,3cm de espessura, 750kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,250W/(m°C); lâ de rocha com 10cm de espessura, 40kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,042W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 37,8cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,35W/(m²°C).

4,9 0,35 0,50 0,50
★ ★ ★ ★ ★

Pontes Térmicas Planas

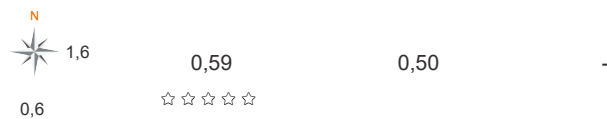
Solução de ponte térmica plana (pilar) exterior constituída por: revestimento em pedra com 2cm de espessura, 2400kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 3,500W/(m°C); reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 35cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).

5,5
N
★ 1,8 0,59 0,50 -
☆☆☆☆☆

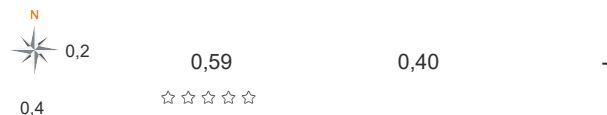
Solução de ponte térmica plana (viga) exterior constituída por: revestimento em pedra com 2cm de espessura, 2400kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 3,500W/(m°C); reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 35cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).

0,4
N
★ 0,4 0,59 0,40 -
☆☆☆☆☆

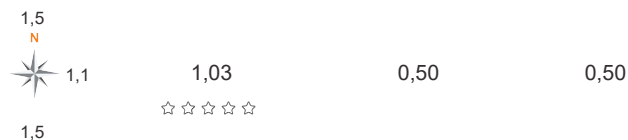
Solução de ponte térmica plana (pilar) exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).



Solução de ponte térmica plana (viga) exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).



Solução de ponte térmica plana (caixa de estores) exterior constituída por: reboco tradicional com 2cm de espessura; caixa térmica de espuma rígida de poliestireno com armadura, com 28 cm de espessura do tipo FIBROSOM PB 25x28, ou equivalente e estuque projetado com 2cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m²°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de condutibilidade térmico é de 0.58W/(m²°C), considerando apenas a partir do isolamento interior da caixa de estore.



* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m ²]	Coef. de Transmissão Térmica* [W/m ² .°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Solução de vão envidraçado exterior constituído por caixilharia metálica com corte térmica, com vidro duplo (6mm+16mm Árgon+6mm), com classificação 4 quanto à permeabilidade ao ar, de acordo com a Norma EN 12207. O seu coeficiente de transmissão térmica (U _{wdn}) é igual a 1.49W/(m ² °C) e o fator solar do vidro de 0.47. Persianas exteriores de réguas metálicas ou plásticas de cor escura.	9,0 N 5,6 9,0	1,49 ★★★★★	2,80	0,47	0,09

* 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.
Chiller					
Bomba de calor (ar-água), tipo Haier HP200S1 ou equivalente, funcionando a eletricidade e utilizado como sistema de produção de águas quentes sanitárias. O equipamento tem uma capacidade de 200 litros, uma potência nominal de 4kW e um COP de 3,54.		671,55	4,00	3,54	2,80
Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 4,00 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1705,74 kWh.					

*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					
Multi-split da marca Daikin 4MXM80A9, funcionando a electricidade e utilizado como sistema de climatização do ambiente interior. O equipamento tem uma potência nominal de 10,2kW para aquecimento e um SCOP de 4,68 e uma potência nominal de 8,0kW para arrefecimento e um SEER de 8,09.		293,69	10,20	6,48	3,40
Sistema do tipo Multi-Split, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 10,20 kW e para arrefecimento de 8,00 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 2831,63 kWh.		172,38	8,00	8,09	3,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação			
O edifício localiza-se a uma distância superior a 5km da costa e a uma altitude de 43m, considerada uma região Tipo A. Dado que se situa na periferia de uma zona urbana ou numa zona rural, é-lhe atribuída rugosidade II. A ventilação, não cumpre a norma 1037-1 e é processada de forma natural através de grelhas de ventilação e de condutas de ventilação, de modo a haver uma eficaz renovação do ar. Estas aberturas, do tipo auto-regulável a 20 Pa, têm um total de 270m3/h.		0,52	0,50

Legenda:

Uso					
	Aquecimento Ambiente		Arrefecimento Ambiente		Água Quente Sanitária
	Outros Usos (Eren, Ext)		Ventilação e Extração		



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DO FOGUEIRO, URBANIZAÇÃO VAL'FLORES, LOTE 344, FRAÇÃO I
Localidade PINHAL NOVO
Freguesia PINHAL NOVO
Concelho PALMELA

GPS 38.623632, -8.920109

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de PALMELA
Nº de Inscrição na Conservatória 4082
Artigo Matricial nº 7829

Fração Autónoma I

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 106,63 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: **10** kWh/m².ano
Edifício: **26** kWh/m².ano
Renovável: **85** %

61%

**MAIS
eficiente**
que a referência



Arrefecimento Ambiente

Referência: **5,7** kWh/m².ano
Edifício: **13** kWh/m².ano
Renovável: **88** %

72%

**MAIS
eficiente**
que a referência



Água Quente Sanitária

Referência: **8,0** kWh/m².ano
Edifício: **22** kWh/m².ano
Renovável: **72** %

22%

**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
NZEB21
EDIFÍCIO
MUITO
EFICIENTE
49%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.

 **81%**

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.

 **0,46**
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração habitacional com um piso, localizada no concelho de Palmela, com zoneamento climático I1 e V3 e a uma distância à costa superior a 5km. O edifício encontra-se implantado à cota de 43m e as suas paredes exteriores estão orientadas a Norte, Sul, Este e Oeste. Os espaços não úteis com os quais se confronta são: Circulação Pisos e Sótão, Escada, Arrecadação A,B,E. O imóvel tem uma área de pavimento útil de 106,94m² e um pé-direito médio de 2,45m. A tipologia é T3 e a sua inércia térmica é Forte. Como sistema(s) energético(s) foi considerado: Bomba de Calor como sistema de produção de águas quentes sanitárias e um Multi-Split como sistema de apoio a climatização do ambiente interior.

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.

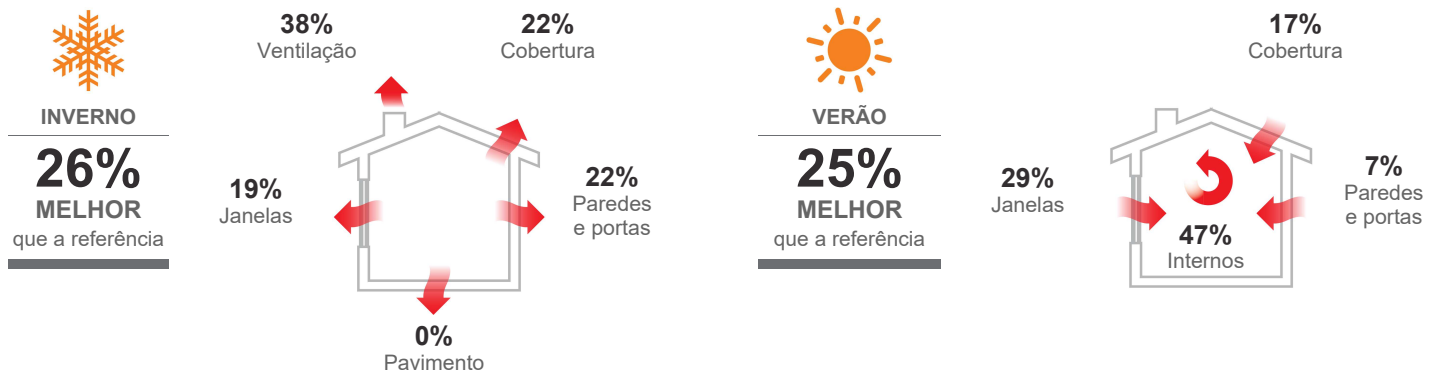
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede dupla com isolamento térmico no espaço de ar	★★★★★
COBERTURAS	Cobertura horizontal com isolamento térmico pelo interior	★★★★★
	Cobertura horizontal com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e com proteção solar pelo interior	★★★★★

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

Não foram identificadas medidas de melhoria.

Face ao reduzido potencial de melhoria, não são propostas quaisquer medidas no âmbito do processo de certificação energética

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

Não foram identificadas medidas de melhoria.

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

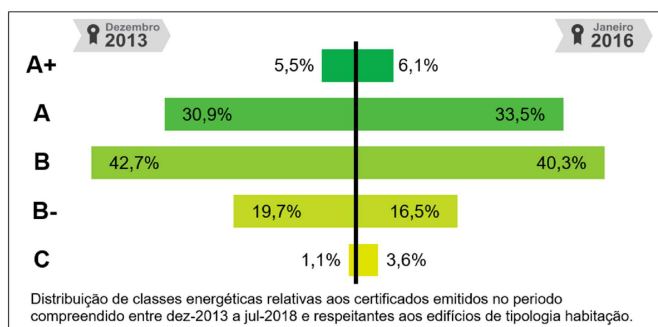
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ FLÁVIA PRADO GONÇALVES

Número do PQ PQ01119

Data de Emissão 30/07/2025

Morada Alternativa Rua do Fogueiro, Urbanização Val'Flores, Lote 344, Fração
I



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

Sigla	Descrição	Valor / Referência
Nic	Necessidades nominais anuais de energia útil para aquecimento (kWh/m².ano)	26,3 / 35,4
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	12,7 / 17,0
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 377,3 / 2 377,3
Wvm	Energia elétrica necessária ao funcionamento dos ventiladores (kWh/ano)	0,0
Eren	Energia produzida a partir de fontes renováveis para usos regulados (kWh/ano)	5 277,4 / 0,0*
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m².ano)	29,6 / 60,1

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	43 m
Graus-dia (18° C)	1039
Temperatura média exterior (I / V)	10,7 / 22,8 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V3
Duração da estação de aquecimento	4,7 meses
Duração da estação de arrefecimento	4,0 meses

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				
Solução de parede exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m2°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,39W/(m2°C).	28 7,4 	0,39 ★★★★★	0,50	0,50
Solução de parede exterior constituída por: revestimento em pedra com 2cm de espessura, 2400kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 3,500W/(m°C); reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m2°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m2°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m3 de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 35cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,39W/(m2°C).	9,4 	0,39 ★★★★★	0,50	0,50

Solução de parede interior constituída por: estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m²°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,38W/(m²°C).

14,2 0,38 0,80 2,00
★ ★ ★ ★ ★

Solução de parede interior constituída por: estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m²°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,38W/(m²°C).

7,9 0,38 0,50 0,50
★ ★ ★ ★ ★

Coberturas

Solução de cobertura exterior constituída por: revestimento ou sistema de proteção sobre betonilha de regularização com 3cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,800W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 10cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 20cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C); caixa de ar com 12cm de espessura e 0,220(m²°C)/W de resistência térmica e placas de gesso cartonado com 1,3cm de espessura, 750kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,250W/(m°C). A espessura total da solução é de 46,3cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,31W/(m²°C).

6,9 0,31 0,40 0,40
★ ★ ★ ★ ★

Solução de cobertura interior constituída por: revestimento ou sistema de proteção sobre betonilha de regularização com 3cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,800W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 10cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 20cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C); caixa de ar com 12cm de espessura e 0,220(m²°C)/W de resistência térmica e placas de gesso cartonado com 1,3cm de espessura, 750kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,250W/(m°C). A espessura total da solução é de 46,3cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,30W/(m²°C).

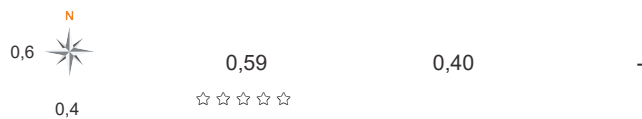
106,3 0,30 0,40 0,40
★ ★ ★ ★ ★

Pontes Térmicas Planas

Solução de ponte térmica plana (pilar) exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).

3,4 0,59 0,50 -
☆ ☆ ☆ ☆ ☆
0,6

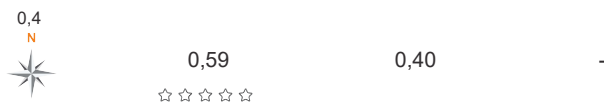
Solução de ponte térmica plana (viga) exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).



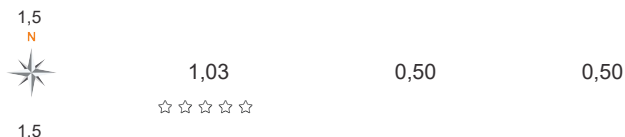
Solução de ponte térmica plana (pilar) exterior constituída por: revestimento em pedra com 2cm de espessura, 2400kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 3,500W/(m°C); reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 35cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).



Solução de ponte térmica plana (viga) exterior constituída por: revestimento em pedra com 2cm de espessura, 2400kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 3,500W/(m°C); reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 35cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).



Solução de ponte térmica plana (caixa de estores) exterior constituída por: reboco tradicional com 2cm de espessura; caixa térmica de espuma rígida de poliestireno com armadura, com 28 cm de espessura do tipo FIBROSOM PB 25x28, ou equivalente e estuque projetado com 2cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m²°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de condutibilidade térmico é de 0,58W/(m²°C), considerando apenas a partir do isolamento interior da caixa de estore.



* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m ²]	Coef. de Transmissão Térmica*[W/m ² .°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Solução de vão envidraçado exterior constituído por caixilharia metálica com corte térmica, com vidro duplo (6mm+16mm Árgon+6mm), com classificação 4 quanto à permeabilidade ao ar, de acordo com a Norma EN 12207. O seu coeficiente de transmissão térmica (U _{wdn}) é igual a 1,47W/(m ² °C) e o fator solar do vidro de 0,47.	9,0 N 9,0	1,47 ★★★★★	2,80	0,47	0,09
Persianas exteriores de réguas metálicas ou plásticas de cor escura.					

* 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.
Chiller					
Bomba de calor (ar-água), tipo Haier HP200S1 ou equivalente, funcionando a electricidade e utilizado como sistema de produção de águas quentes sanitárias. O equipamento tem uma capacidade de 200 litros, uma potência nominal de 4kW e um COP de 3,54.		662,20	4,00	3,59	2,80
Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 4,00 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1715,09 kWh.					

*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					
Multi-split da marca Daikin 4MXM80A9, funcionando a electricidade e utilizado como sistema de climatização do ambiente interior. O equipamento tem uma potência nominal de 10,2kW para aquecimento e um SCOP de 4,68 e uma potência nominal de 8,0kW para arrefecimento e um SEER de 8,09.		432,87	10,20	6,48	3,40
Sistema do tipo Multi-Split, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 10,20 kW e para arrefecimento de 8,00 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 3562,32 kWh.		167,87	8,00	8,09	3,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação			
O edifício localiza-se a uma distância superior a 5km da costa e a uma altitude de 43m, considerada uma região Tipo A. Dado que se situa na periferia de uma zona urbana ou numa zona rural, é-lhe atribuída rugosidade II. A ventilação, não cumpre a norma 1037-1 e é processada de forma natural através de grelhas de ventilação e de condutas de ventilação, de modo a haver uma eficaz renovação do ar. Estas aberturas, do tipo auto-regulável a 20 Pa, têm um total de 270m ³ /h.		0,51	0,50

Legenda:

Uso					
	Aquecimento Ambiente		Arrefecimento Ambiente		Água Quente Sanitária
	Outros Usos (Eren, Ext)		Ventilação e Extração		



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DO FOGUEIRO, URBANIZAÇÃO VAL'FLORES, LOTE 344, FRAÇÃO J
Localidade PINHAL NOVO
Freguesia PINHAL NOVO
Concelho PALMELA

GPS 38.623632, -8.920109

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de PALMELA
Nº de Inscrição na Conservatória 4082
Artigo Matricial nº 7829

Fração Autónoma J

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 106,64 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: 11 kWh/m².ano
Edifício: 27 kWh/m².ano
Renovável: 85 %

63%

**MAIS
eficiente**
que a referência



Arrefecimento Ambiente

Referência: 5,7 kWh/m².ano
Edifício: 15 kWh/m².ano
Renovável: 88 %

66%

**MAIS
eficiente**
que a referência



Água Quente Sanitária

Referência: 8,0 kWh/m².ano
Edifício: 22 kWh/m².ano
Renovável: 72 %

21%

**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
NZEB21
EDIFÍCIO
MUITO
EFICIENTE
50%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.

 **81%**

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.

 **0,48**
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração habitacional com um piso, localizada no concelho de Palmela, com zoneamento climático I1 e V3 e a uma distância à costa superior a 5km. O edifício encontra-se implantado à cota de 43m e as suas paredes exteriores estão orientadas a Norte, Sul, Este e Oeste. Os espaços não úteis com os quais se confronta são: Circulação Pisos e Sótão, Elevador, Escada, Arrecadação C,D,F. O imóvel tem uma área de pavimento útil de 106,94m² e um pé-direito médio de 2,45m. A tipologia é T3 e a sua inércia térmica é Forte. Como sistema(s) energético(s) foi considerado: Bomba de Calor como sistema de produção de águas quentes sanitárias e um Multi-Split como sistema de apoio a climatização do ambiente interior.

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.

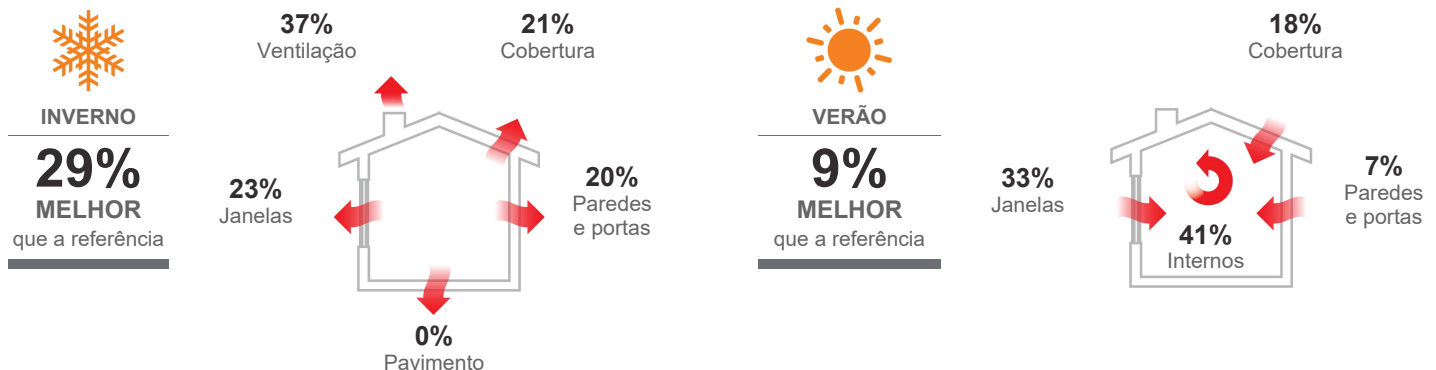
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede dupla com isolamento térmico no espaço de ar	★★★★★
	Parede simples com isolamento térmico pelo interior	★★★★★
COBERTURAS	Cobertura horizontal com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e com proteção solar pelo exterior	★★★★★

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

Não foram identificadas medidas de melhoria.

Face ao reduzido potencial de melhoria, não são propostas quaisquer medidas no âmbito do processo de certificação energética

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

Não foram identificadas medidas de melhoria.

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

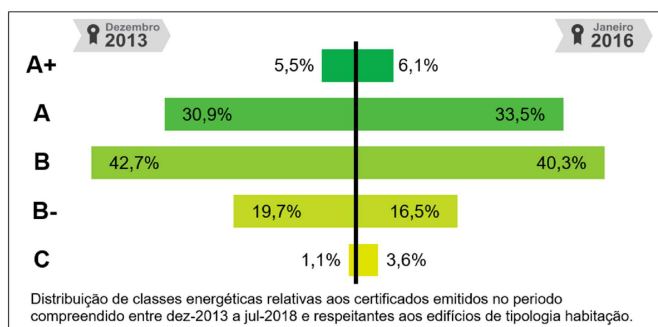
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ FLÁVIA PRADO GONÇALVES

Número do PQ PQ01119

Data de Emissão 30/07/2025

Morada Alternativa Rua do Fogueiro, Urbanização Val'Flores, Lote 344, Fração
J



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

Sigla	Descrição	Valor / Referência
Nic	Necessidades nominais anuais de energia útil para aquecimento (kWh/m².ano)	27,1 / 38,2
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	15,4 / 17,0
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 377,3 / 2 377,3
Wvm	Energia elétrica necessária ao funcionamento dos ventiladores (kWh/ano)	0,0
Eren	Energia produzida a partir de fontes renováveis para usos regulados (kWh/ano)	5 595,5 / 0,0*
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m².ano)	30,9 / 62,2

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	43 m
Graus-dia (18° C)	1039
Temperatura média exterior (I / V)	10,7 / 22,8 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V3
Duração da estação de aquecimento	4,7 meses
Duração da estação de arrefecimento	4,0 meses

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				
Solução de parede exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m²°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m³ de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,39W/(m²°C).		0,39 ★★★★★	0,50	0,50
Solução de parede exterior constituída por: revestimento em pedra com 2cm de espessura, 2400kg/m³ de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 3,500W/(m°C); reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m²°C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m³ de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²°C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volumica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 35cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,39W/(m²°C).		0,39 ★★★★★	0,50	0,50

Solução de parede interior constituída por: estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m²C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,38W/(m²C).

9,4 0,38 0,80 2,00
★ ★ ★ ★ ★

Solução de parede interior constituída por: estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²C)/W de resistência térmica; caixa de ar com 2cm de espessura e 0,170(m²C)/W de resistência térmica; poliestireno extrudido (XPS) com 6cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); tijolo cerâmico com 11cm de espessura e 0,270(m²C)/W de resistência térmica e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,38W/(m²C).

7,9 0,38 0,50 0,50
★ ★ ★ ★ ★

Solução de parede interior constituída por: placas de gesso cartonado com 1,3cm de espessura, 750kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,250W/(m°C); lâ de rocha com 10cm de espessura, 40kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,042W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 37,8cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,35W/(m²C).

4,9 0,35 0,50 0,50
★ ★ ★ ★ ★

Coberturas

Solução de cobertura exterior constituída por: revestimento ou sistema de proteção sobre betonilha de regularização com 3cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,800W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 10cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 20cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C); caixa de ar com 12cm de espessura e 0,220(m²C)/W de resistência térmica e placas de gesso cartonado com 1,3cm de espessura, 750kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,250W/(m°C). A espessura total da solução é de 46,3cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,31W/(m²C).

11,2 0,31 0,40 0,40
★ ★ ★ ★ ★

Solução de cobertura interior constituída por: revestimento ou sistema de proteção sobre betonilha de regularização com 3cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,800W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 10cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 20cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C); caixa de ar com 12cm de espessura e 0,220(m²C)/W de resistência térmica e placas de gesso cartonado com 1,3cm de espessura, 750kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,250W/(m°C). A espessura total da solução é de 46,3cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,30W/(m²C).

101,9 0,30 0,40 0,40
★ ★ ★ ★ ★

Pontes Térmicas Planas

Solução de ponte térmica plana (pilar) exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).



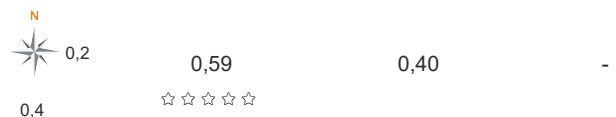
Solução de ponte térmica plana (viga) exterior constituída por: reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).



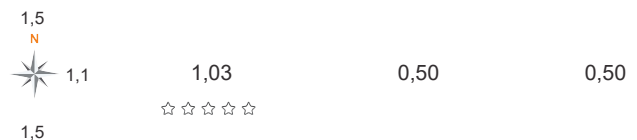
Solução de ponte térmica plana (pilar) exterior constituída por: revestimento em pedra com 2cm de espessura, 2400kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 3,500W/(m°C); reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 35cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).



Solução de ponte térmica plana (viga) exterior constituída por: revestimento em pedra com 2cm de espessura, 2400kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 3,500W/(m°C); reboco tradicional com 1,5cm de espessura, 1800kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 1,300W/(m°C); poliestireno extrudido (XPS) com 5cm de espessura, 25kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037W/(m°C); betão armado com 25cm de espessura, 2300kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 2,000W/(m°C) e estuque projetado com 1,5cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m°C). A espessura total da solução é de 35cm e o seu coeficiente de transmissão térmica é de 0,59W/(m²°C).



Solução de ponte térmica plana (caixa de estores) exterior constituída por: reboco tradicional com 2cm de espessura; caixa térmica de espuma rígida de poliestireno com armadura, com 28 cm de espessura do tipo FIBROSOM PB 25x28, ou equivalente e estuque projetado com 2cm de espessura, 1200kg/m³ de massa volúmica e com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,430W/(m²°C). A espessura total da solução é de 33cm e o seu coeficiente de condutibilidade térmico é de 0,58W/(m²°C), considerando apenas a partir do isolamento interior da caixa de estore.



* 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
Solução de vão envidraçado exterior constituído por caixilharia metálica com corte térmica, com vidro duplo (6mm+16mm Árgon+6mm), com classificação 4 quanto à permeabilidade ao ar, de acordo com a Norma EN 12207. O seu coeficiente de transmissão térmica (U _{wdn}) é igual a 1.49W/(m²°C) e o fator solar do vidro de 0.47. Persianas exteriores de réguas metálicas ou plásticas de cor escura.	9,0 N 5,6 9,0	1,49 ★★★★★	2,80	0,47	0,09

* 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.
Chiller Bomba de calor (ar-água), tipo Haier HP200S1 ou equivalente, funcionando a eletricidade e utilizado como sistema de produção de águas quentes sanitárias. O equipamento tem uma capacidade de 200 litros, uma potência nominal de 4kW e um COP de 3,54.		671,55	4,00	3,54	2,80
Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 4,00 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1705,74 kWh.					

*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 Multi-split da marca Daikin 4MXM80A9, funcionando a electricidade e utilizado como sistema de climatização do ambiente interior. O equipamento tem uma potência nominal de 10,2kW para aquecimento e um SCOP de 4,68 e uma potência nominal de 8,0kW para arrefecimento e um SEER de 8,09.		446,82	10,20	6,48	3,40
Sistema do tipo Multi-Split, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 10,20 kW e para arrefecimento de 8,00 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 3889,76 kWh.		203,27	8,00	8,09	3,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados

Uso

Taxa nominal de renovação de ar (h⁻¹)

Solução

Mínimo

Ventilação

O edifício localiza-se a uma distância superior a 5km da costa e a uma altitude de 40m, considerada uma região Tipo A. Dado que se situa na periferia de uma zona urbana ou numa zona rural, é-lhe atribuída rugosidade II. A ventilação, não cumpre a norma 1037-1 e é processada de forma natural através de grelhas de ventilação e de condutas de ventilação, de modo a haver uma eficaz renovação do ar. Estas aberturas, do tipo auto-regulável a 20 Pa, têm um total de 270m³/h.



0,52

0,50

Legenda:

Uso

