



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada AV JOSÉ JOAQUIM RIBEIRO TELES, 185, BL1, 3º DTO
Localidade ERMESINDE
Freguesia ERMESINDE
Concelho VALONGO

GPS 41.207831, -8.542246

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de VALONGO
Nº de Inscrição na Conservatória 2945
Artigo Matricial nº 9902

Fração Autónoma Q

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 173,50 m²

Este certificado apresenta a classificação energética deste edifício ou fração. Esta classificação é calculada comparando o desempenho energético deste edifício nas condições atuais, com o desempenho que este obteria nas condições mínimas (com base em valores de referência ou requisitos aplicáveis para o ano assinalado) a que estão obrigados os edifícios novos. Saiba mais no site da ADENE em www.adene.pt.

INDICADORES DE DESEMPENHO

Determinam a classe energética do edifício e a eficiência na utilização de energia, incluindo o contributo de fontes renováveis. São apresentados comparativamente a um valor de referência e calculados em condições padrão.

Aquecimento Ambiente	
Referência:	25 kWh/m ² .ano
Edifício:	36 kWh/m ² .ano
Renovável	40 %

13% MAIS eficiente
que a referência

Arrefecimento Ambiente	
Referência:	3,0 kWh/m ² .ano
Edifício:	3,0 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

1% MAIS eficiente
que a referência

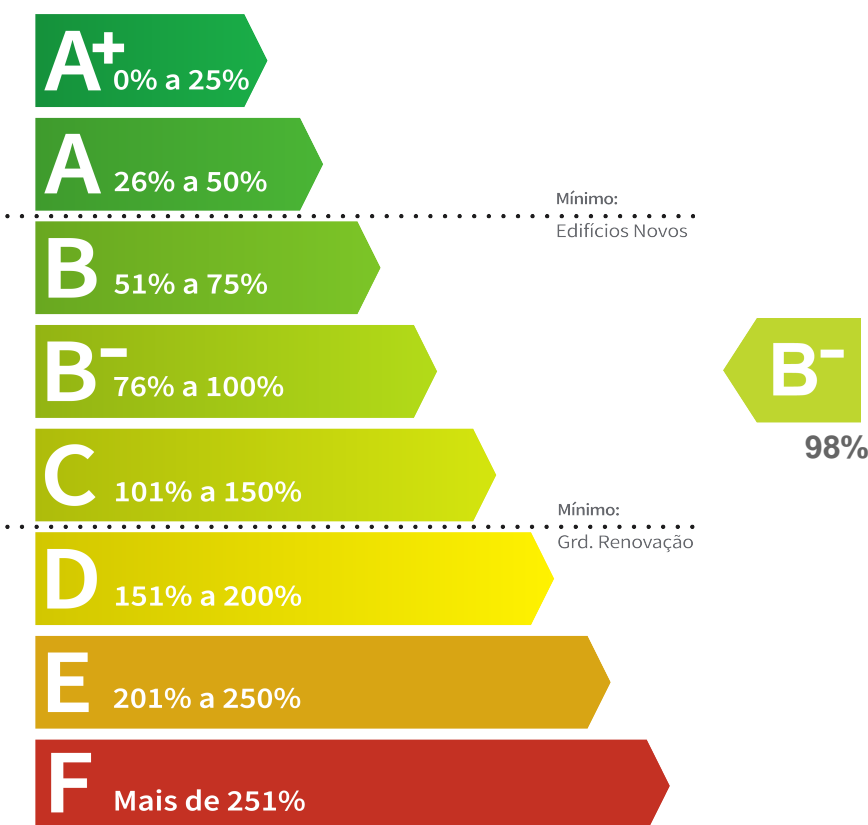
Água Quente Sanitária	
Referência:	15 kWh/m ² .ano
Edifício:	18 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

14% MENOS eficiente
que a referência

CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente

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



ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.

 **25%**

EMISSÕES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.

 **1,56**
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

O edifício localiza-se no concelho de Valongo, distrito do Porto, a uma altitude de 145 metros e a uma distância à costa superior a 5 km. O edifício é constituído por 6 pisos acima do solo, de acordo com a informação disponível foi construído em 2013, destinando-se a habitação.

A fração em estudo é de tipologia T3, possui uma área útil de pavimento de 173,50 m² e localiza-se no terceiro andar.

A produção de águas sanitárias é assegurada por uma caldeira a gás natural. O aquecimento ambiente é processado através da mesma caldeira interligada a radiadores distribuídos pelas várias divisões que compõem a fração e, parcialmente, através de um recuperador de calor alimentado a biomassa. Não dispõe de sistema técnico para arrefecimento ambiente.

No que respeita à ventilação, esta processa-se de forma natural com admissões de ar através da caixilharia e exaustão através das instalações sanitárias e arrumos.

COMPORTAMENTO TÉRMICO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DA HABITAÇÃO

Descreve e classifica o comportamento térmico dos elementos construtivos mais representativos desta habitação. Uma classificação de 5 estrelas, expressa a referência adequada para esses elementos, tendo em conta, entre outros factores, as condições climáticas onde o edifício se localiza.

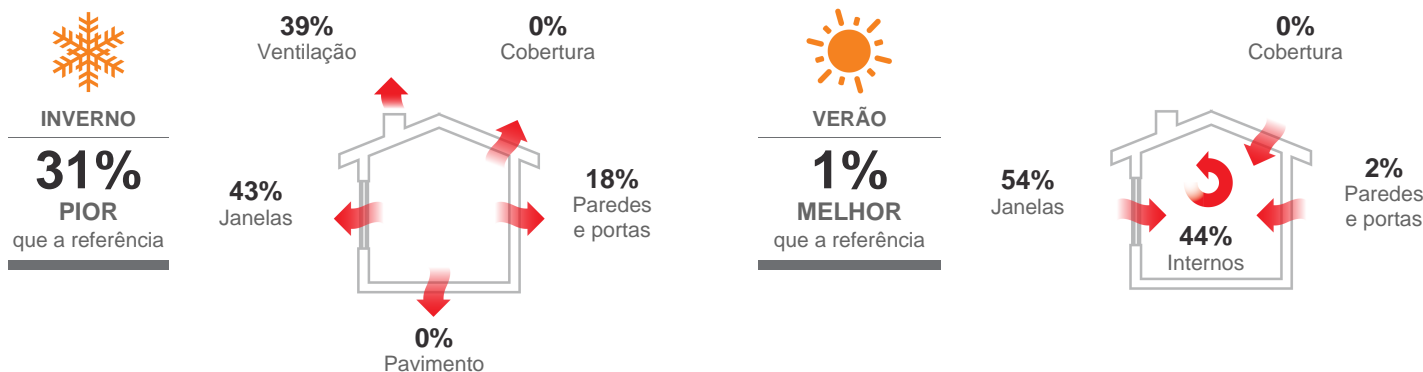
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede dupla com isolamento térmico no espaço de ar	★★★★☆
	Parede dupla com isolamento térmico no espaço de ar	★★★★☆☆
COBERTURAS		
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica sem corte térmico com vidro duplo e com proteção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

Soluções sem isolamento, referem-se a soluções onde não existe isolamento térmico ou que não foi possível comprovar a sua existência.
A classificação de janelas, inclui o contributo de eventuais dispositivos de oclusão noturna.

Pior ☆☆☆☆☆
Melhor ★★★★★


PERDAS E GANHOS DE CALOR DA HABITAÇÃO

Os elementos construtivos contribuem para o consumo de energia associado à climatização e para o conforto na habitação. A informação apresentada, indica o contributo desses elementos, bem como, os locais onde ocorrem perdas e ganhos de calor.



PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA

As medidas propostas foram identificadas pelo Perito Qualificado e têm como objectivo a melhoria do desempenho energético do edifício. A implementação destas medidas, para além de reduzir a fatura energética anual, poderá contribuir para uma melhoria na classificação energética.

Nº da Medida	Aplicação	Descrição da Medida de Melhoria Proposta	Custo Estimado do Investimento	Redução Anual da Fatura Energética	Classe Energética (após medida)
1		Substituição do equipamento atual e/ou instalação de recuperador de calor/salamandra com elevada eficiência, para aquecimento ambiente	2 500€	até 110€	

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

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

1 Representa o impacto a nível financeiro e do desempenho energético na habitação, que este conjunto de medidas de melhoria terá, se for implementado.



2 500€

CUSTO TOTAL ESTIMADO
DO INVESTIMENTO



até **110€**

REDUÇÃO ANUAL
DA FATURA



CLASSE ENERGÉTICA
APÓS MEDIDA

RECOMENDAÇÕES SOBRE SISTEMAS TÉCNICOS

Os sistemas técnicos dos edifícios de habitação, com especial relevância para os equipamentos responsáveis pela produção de águas quentes sanitárias, aquecimento e arrefecimento são determinantes no consumo de energia. Face a essa importância é essencial que sejam promovidas, com regularidade, ações que assegurem o correto funcionamento desses equipamentos, especialmente em sistemas com caldeiras que produzam água quente sanitária e/ou aquecimento, bem como sistemas de ar condicionado. Neste sentido, é recomendável que sejam realizadas ações de manutenção e inspeção regulares a esses sistemas, por técnicos qualificados. Estas ações contribuem para manter os sistemas regulados de acordo com as suas especificações, garantir a segurança e o funcionamento otimizado do ponto de vista energético e ambiental.

Nas situações de aquisição de novos equipamentos ou de substituição dos atuais, deverá obter, através de um técnico qualificado, informação sobre o dimensionamento e características adequadas em função das necessidades. A escolha correta de um equipamento permitirá otimizar os custos energéticos e de manutenção durante a vida útil do mesmo.

Estas recomendações foram produzidas pela ADENE - Agência para a energia. Caso necessite de obter mais informações sobre como melhorar o desempenho dos seus equipamentos, contacte esta agência ou um técnico qualificado.

DEFINIÇÕES

Energia Renovável - Energia proveniente de recursos naturais renováveis como o sol, vento, água, biomassa, geotermia entre outras, cuja utilização para suprimento dos diversos usos no edifício contribui para a redução do consumo de energia fóssil deste.

Emissões CO₂ - Indicador que traduz a quantidade de gases de efeito de estufa libertados para a atmosfera em resultado do consumo de energia nos diversos usos considerados no edifício.

Valores de Referência - Valores que expressam o desempenho energético dos elementos construtivos ou sistemas técnicos e que conduzem ao cenário de referência determinado para efeito de comparação com o edifício real.

Condições Padrão - Condições consideradas na avaliação do desempenho energético do edifício, admitindo-se para este efeito, uma temperatura interior de 18°C na estação de aquecimento e 25°C na estação de arrefecimento, bem como o aquecimento de uma determinada quantidade de água quente sanitária, em função da tipologia da habitação.

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Tipo de Certificado Existente

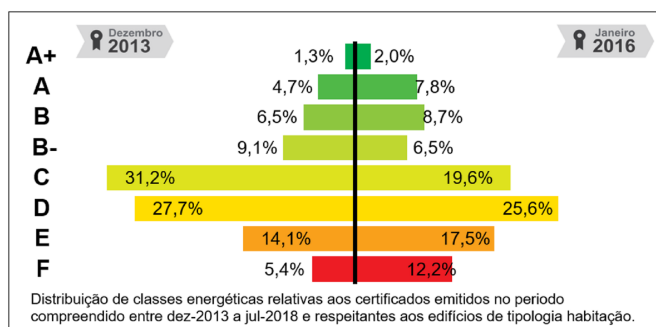
Nome do PQ JOÃO CÉSAR NETO VIEIRA

Número do PQ PQ01271

Data de Emissão 12/10/2023

Nº do Documento Anterior CE0000068693840

Morada Alternativa AV JOSÉ JOAQUIM RIBEIRO TELES, 185, BL1, 3º DTO



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.

Pela impossibilidade de verificar se as pontes térmicas planas interiores/exteriores foram ou não corrigidas, agravaram-se os valores de U da zona corrente em 35%; não foi possível determinar as características dos vidros dos envidraçados, pelo que se considerou para efeitos de cálculo, vidro simples/duplo incolor corrente; para a definição do período/ano de construção, considerou-se a data da licença de utilização; foram solicitados para a realização do certificado energético os seguintes documentos: ficha técnica da habitação, caderneta predial urbana, certidão da conservatória do registo predial, licença de utilização, projetos de arquitetura e especialidades - foi apenas facultada a ficha técnica de habitação e o anterior certificado energético; na elaboração do presente certificado foram aplicadas regras de simplificação.

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/m ² .ano)	28,5 / 21,8
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m ² .ano)	9,0 / 9,1
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)	2 434,5 / 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} /m ² .ano)	46,6 / 47,5

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

DADOS CLIMÁTICOS



Descrição	Valor
Altitude	145 m
Graus-dia (18° C)	1332
Temperatura média exterior (I / V)	9,5 / 20,9 °C
Zona Climática de inverno	I2
Zona Climática de verão	V2
Duração da estação de aquecimento	6,3 meses
Duração da estação de arrefecimento	4,0 meses

PAREDES, COBERTURAS, PAVIMENTOS E PONTES TÉRMICAS PLANAS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m ²]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m ² .°C]		
		Solução	Referência	Máximo
<p>Paredes</p> <p>Parede Exterior revestida exteriormente a pedra de cor clara e pelo interior a estuque (em alvenaria dupla constituída por pano de alvenaria de tijolo furado com 11cm, isolamento térmico em poliestireno extrudido com 3cm, espaço de ar, pano de alvenaria de tijolo furado com 15cm de espessura), com uma espessura total da parede aproximada de 0,4 m.</p>		0,53 ★★★★☆	0,40	-
<p>Parede Interior em contacto lavandaria (local não aquecido), revestida pelo interior a estuque/material cerâmico (posterior a 1960), com uma espessura total da parede aproximada de 0,18 m.</p>	8,0	1,47 ★☆☆☆☆	0,40	-
<p>Parede Interior em contacto com hall de piso (local não aquecido), revestida pelo interior a estuque (em alvenaria dupla constituída por pano de alvenaria de tijolo furado com 11cm, isolamento térmico em poliestireno extrudido com 3cm, espaço de ar, pano de alvenaria de tijolo furado com 11cm de espessura), com uma espessura total da parede aproximada de 0,35 m.</p>	12,0	0,54 ★★★★☆	0,40	-
<p>Parede Interior em contacto com caixa de elevador (local não aquecido), revestida pelo interior a estuque (em alvenaria dupla constituída por pano de alvenaria de tijolo furado com 11cm, isolamento térmico em poliestireno extrudido com 3cm, betão armado com 20cm de espessura), com uma espessura total da parede aproximada de 0,35 m.</p>	8,5	0,67 ★★★★☆	0,40	-



* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS


Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Coef. de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Vão simples inserido nas fachadas Norte Sul, em caixilharia metálica de correr, sem corte térmico, sem classificação de permeabilidade ao ar, com vidro duplo incolor. Dispõe de dispositivo de oclusão noturna do tipo persiana interior em réguas de cor clara.	15 N  9,1	3,10 ★★★★☆	2,40	0,75	0,40
Vão simples inserido na fachada Norte, em caixilharia metálica de correr, sem corte térmico, sem classificação de permeabilidade ao ar, com vidro duplo incolor. Não dispõe de dispositivos de oclusão noturna.	4,3 N  9,1	4,50 ☆☆☆☆☆	2,40	0,75	0,75
Vão simples em contacto com lavandaria (local não aquecido), em caixilharia metálica de correr, sem corte térmico, com vidro simples incolor. Não dispõe de dispositivos de oclusão noturna.	4,7	4,10 ☆☆☆☆☆	2,40		-

* 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.
Caldeira Caldeira mural para aquecimento central e produção de AQS (mista), com uma potência térmica de 23,5 kW, eficiência igual a 0.91 (corrigida através do fator idade para 0.86), alimentada a gás natural, interligada aos radiadores distribuídos pelas várias divisões que compõem a fração. Não foi possível verificar se a rede de distribuição de água quente dispõe de isolamento térmico.		3 726,27	23,50	0,86	0,89
Sistema do tipo Caldeira, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 23,50 kW e para águas quentes sanitárias de 23,50 kW.		3 055,44	23,50	0,86	0,89

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.
Recuperador de calor Recuperador de calor alimentado a biomassa, para aquecimento ambiente parcial, instalado na sala. Não foi possível obter as características do equipamento.		2 434,49	-	0,71	0,89
Sistema do tipo Recuperador de calor, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 0,00 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 2434,49 kWh.					

*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
Ventilação A ventilação é processada de forma natural, não dispõe de dispositivos de admissão de ar na fachada, dispõe de condutas de ventilação natural para exaustão do ar e os vãos envidraçados, face à sua distribuição, permitem efetuar o arrefecimento noturno.		0,70	0,50


Medida de Melhoria

1

Substituição do equipamento atual e/ou instalação de recuperador de calor/salamandra com elevada eficiência, para aquecimento ambiente

Substituição do recuperador de calor existente por um outro com rendimento igual ou superior a 75% e interligação com radiadores existentes. O custo estimado do trabalho é de aproximadamente 2500 € e inclui material e mão-de-obra. Esta medida prevê uma redução nas emissões de CO2 em cerca de 0,75 toneladas/ano. Apesar de esta medida ter um período de retorno elevado (>15 anos), e representar uma redução na fatura energética de aproximadamente 110 €, recomenda-se pela redução no consumo energético.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
	100% MAIS eficiente			
	1% MAIS eficiente			
	14% MENOS eficiente			

 Benefícios identificados










Legenda:

Uso

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

Outros Benefícios

Outros benefícios que poderão ocorrer após a implementação da medida de melhoria

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