

IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DA TORRINHA, 31

Localidade FUNCHAL

Freguesia IMACULADO CORAÇÃO DE MARIA

Concelho FUNCHAL

GPS 32.657363, -16.910982

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de FUNCHAL

Nº de Inscrição na Conservatória 1816

Artigo Matricial nº 2270

Fração Autónoma CA

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 104,00 m²

Este certificado apresenta a classificação energética deste edifício ou fração. Esta classificação é calculada comparando o desempenho energético deste edifício nas condições atuais, com o desempenho que este 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:	4,3 kWh/m².ano
Edifício:	- kWh/m².ano
Renovável	- %



	Arrefecimento Ambiente
Referência:	3,0 kWh/m².ano
Edifício:	3,8 kWh/m².ano
Renovável	80 %



	Água Quente Sanitária
Referência:	8,2 kWh/m².ano
Edifício:	21 kWh/m².ano
Renovável	72 %



CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente



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

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração habitacional, de Tipologia T3, inserida num prédio de habitação coletiva, localizado na Rua da Torrinha, 31, freguesia do Imaculado Coração de Maria e concelho do Funchal a uma altitude de 115 m. A fração de piso unico é composta por cozinha aberta, salão, Wc social e três quartos de dormir sendo um em suite. As fachadas principais estão orientadas a Norte e a Sul. A fração possui inércia térmica forte, a ventilação processa-se de forma natural e o edifício situa-se em zona periférica de zona urbana. As águas sanitárias são aquecidas através de bomba de calor eléctrica e estão instalados sistemas de climatização composto por ar condicionado com split's colocados nos quartos e zonas comuns da fração.

COMPORTAMENTO TÉRMICO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DA HABITAÇÃO

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

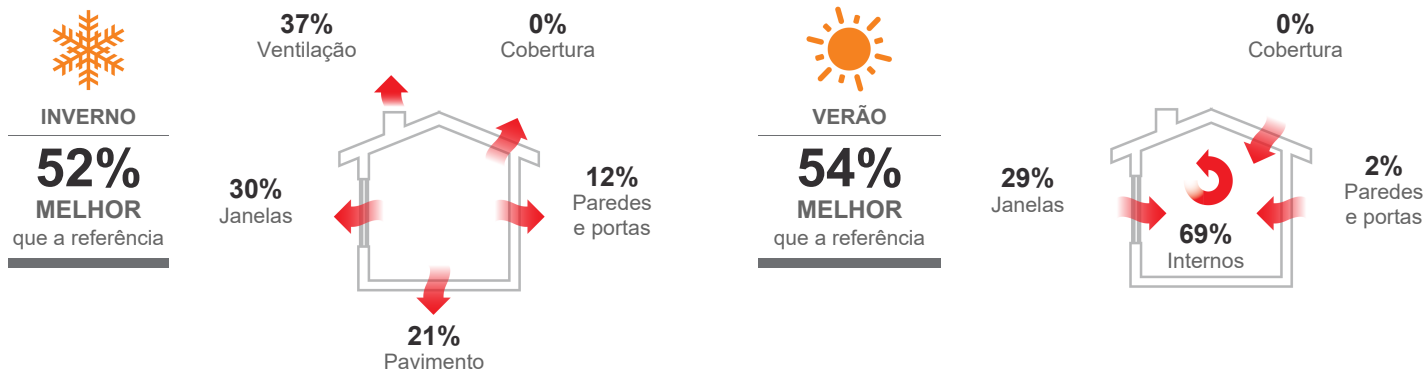
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
COBERTURAS		
PAVIMENTOS	Pavimento com isolamento térmico pelo exterior	★★★★☆
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e sem proteção solar	★★★★★

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

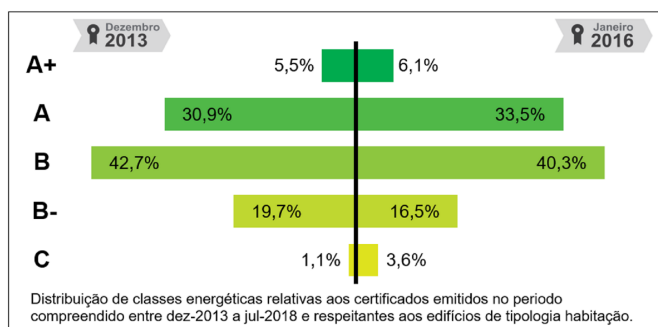
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ ANTÓNIO LOURENÇO GOUVEIA FIGUEIRA DE ARAÚJO

Número do PQ PQ00675

Data de Emissão 08/03/2024

Morada Alternativa Rua da Torrinha, 31,



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.

Este pré-certificado é relativo a um edifício que será construído. A determinação da classe energética foi efetuada de acordo com a metodologia do Decreto-Lei n.º 101-D/2020 e com os materiais descritos na publicação ITE50 do LNEC e nas fichas técnicas correspondentes. A análise teve por base os projetos de Arquitetura e Especialidade. Foi identificada a localização tendo por base um software de modelação tridimensional do globo terrestre que permitiu aferir a orientação, altitude e distância à costa.

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)	5,6 / 11,6
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	4,0 / 8,8
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 139,6 / 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)	1 856,4 / 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)	16,2 / 38,4

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	115 m
Graus-dia (18° C)	421
Temperatura média exterior (I / V)	16,7 / 21,8 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V2
Duração da estação de aquecimento	2,4 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				
Parede exterior constituída por alvenaria de blocos de betão normal vazados com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	11 N  7,0	0,32 ★★★★★	0,70	0,70
Parede simples composta por blocos de betão normal vazados de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	9,1	0,49 ★★★★★	0,70	0,70
Pavimentos				
Pavimento interior sobre zona tecnica composto por laje de betão armado com betonilha sobre XPS de 3 cm e mosaico na face superior	104,0	0,70 ★★★★☆	0,70	1,65
Pontes Térmicas Planas				
Parede exterior constituída por betão armado com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	2,5 N  2,9	0,35 ☆☆☆☆☆	0,45	-
Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	6,7	0,58 ☆☆☆☆☆	0,70	-

Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior

1,3

0,58

0,45

-

☆☆☆☆☆

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Coef. de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  9,4	1,67 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  4,5	1,75 ★★★★★	2,80	0,27	0,27

* 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 de elevada eficiência para aquecimento das águas domésticas		599,32	3,10	3,57	2,80
Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 3,10 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1540,24 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.
Split					
Climatização forçada através de ar condicionado composto por 3 unidades interiores de Split's e condensadores exteriores		0,01	43,50	4,00	3,40
Sistema do tipo Split, composto por 3 unidades iguais, cada uma delas com uma potência para aquecimento de 14,50 kW e para arrefecimento de 14,50 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 316,20 kWh.		63,24	43,50	6,00	3,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados

Uso

Taxa nominal de renovação de ar (h⁻¹)

Solução

Mínimo

Ventilação

Ventilação efectuada através de dispositivos de admissão de ar nas fachadas



0,50

0,50

Legenda:

Uso

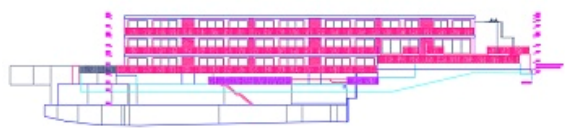
 Aquecimento Ambiente

 Arrefecimento Ambiente

 Água Quente Sanitária

 Outros Usos (Eren, Ext)

 Ventilação e Extração



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DA TORRINHA, 31

Localidade FUNCHAL

Freguesia IMACULADO CORAÇÃO DE MARIA

Concelho FUNCHAL

GPS 32.657363, -16.910982

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de FUNCHAL

Nº de Inscrição na Conservatória 1816

Artigo Matricial nº 2270

Fração Autónoma CB

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 97,00 m²

Este certificado apresenta a classificação energética deste edifício ou fração. Esta classificação é calculada comparando o desempenho energético deste edifício nas condições atuais, com o desempenho que este 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: **5,0** kWh/m².ano

Edifício: - kWh/m².ano
Renovável: - %

**100%
MAIS
eficiente**
que a referência



**Arrefecimento
Ambiente**

Referência: **3,0** kWh/m².ano

Edifício: - kWh/m².ano
Renovável: - %

**100%
MAIS
eficiente**
que a referência



**Água Quente
Sanitária**

Referência: **8,8** kWh/m².ano

Edifício: **22** kWh/m².ano
Renovável: **72** %

**29%
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
37%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



72%

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



0,22
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração habitacional, de Tipologia T3, inserida num prédio de habitação coletiva, localizado na Rua da Torrinha, 31, freguesia do Imaculado Coração de Maria e concelho do Funchal a uma altitude de 115 m. A fração de piso unico é composta por cozinha aberta, salão, Wc social e três quartos de dormir sendo um em suite. As fachadas principais estão orientadas a Norte e a Sul. A fração possui inércia térmica forte, a ventilação processa-se de forma natural e o edifício situa-se em zona periférica de zona urbana. As águas sanitárias são aquecidas através de bomba de calor eléctrica e estão instalados sistemas de climatização composto por ar condicionado com split's colocados nos quartos e zonas comuns da fração.

COMPORTAMENTO TÉRMICO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DA HABITAÇÃO

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

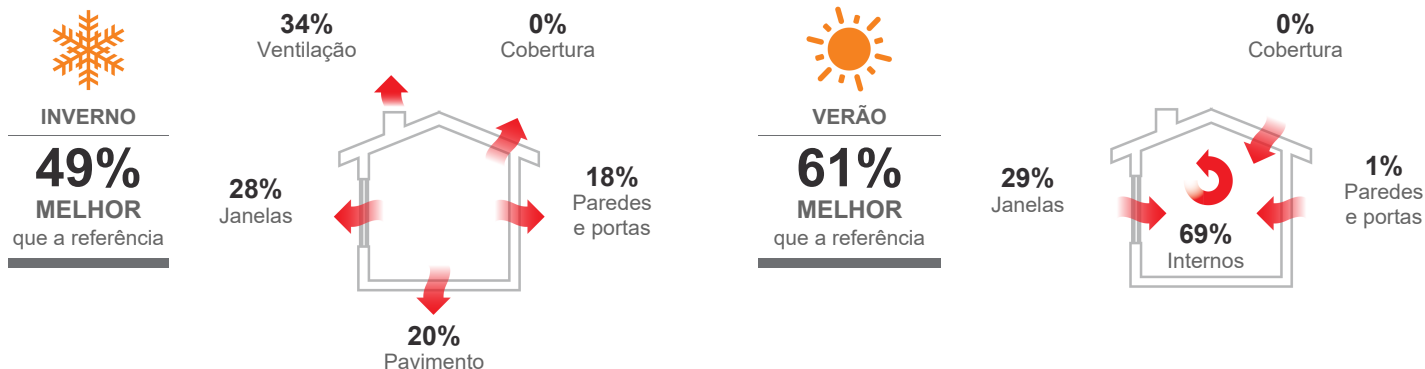
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
COBERTURAS		
PAVIMENTOS	Pavimento com isolamento térmico pelo exterior	★★★★☆
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e sem proteção solar	★★★★★

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

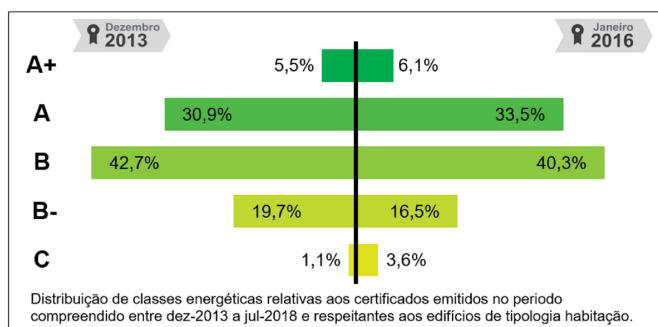
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ ANTÓNIO LOURENÇO GOUVEIA FIGUEIRA DE ARAÚJO

Número do PQ PQ00675

Data de Emissão 08/03/2024

Morada Alternativa Rua da Torrinha, 31,



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.

Este pré-certificado é relativo a um edifício que será construído. A determinação da classe energética foi efetuada de acordo com a metodologia do Decreto-Lei n.º 101-D/2020 e com os materiais descritos na publicação ITE50 do LNEC e nas fichas técnicas correspondentes. A análise teve por base os projetos de Arquitetura e Especialidade. Foi identificada a localização tendo por base um software de modelação tridimensional do globo terrestre que permitiu aferir a orientação, altitude e distância à costa.

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)	6,9 / 13,6
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	3,4 / 8,8
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 139,6 / 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)	1 540,2 / 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)	15,4 / 41,6

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	115 m
Graus-dia (18° C)	421
Temperatura média exterior (I / V)	16,7 / 21,8 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V2
Duração da estação de aquecimento	2,4 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				
Parede exterior constituída por alvenaria de blocos de betão normal vazados com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	6,8 N  7,0	0,32 ★★★★★	0,70	0,70
Parede simples composta por blocos de betão normal vazados de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	31,0	0,49 ★★★★★	0,90	2,00
Parede simples composta por blocos de betão normal vazados de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	14,7	0,49 ★★★★★	0,70	0,70
Pavimentos				
Pavimento interior sobre zona tecnica composto por laje de betão armado com betonilha sobre XPS de 3 cm e mosaico na face superior	97,0	0,70 ★★★★☆	0,70	1,65
Pontes Térmicas Planas				
Parede exterior constituída por betão armado com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	2,0 N  2,8	0,35 ☆☆☆☆☆	0,45	-

Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior

10,4

0,58

0,70

-

☆☆☆☆☆

Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior

2,0

0,58

0,45

-

☆☆☆☆☆

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Coef. de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  7,2	1,69 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  5,9	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27

* 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 de elevada eficiência para aquecimento das águas domésticas		599,32	3,10	3,57	2,80
Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 3,10 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1540,24 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.
Split					
Climatização forçada através de ar condicionado composto por 3 unidades interiores de Split's e condensadores exteriores		0,01	43,50	4,00	3,40
Sistema do tipo Split, composto por 3 unidades iguais, cada uma delas com uma potência para aquecimento de 14,50 kW e para arrefecimento de 14,50 kW.		0,01	43,50	6,00	3,00

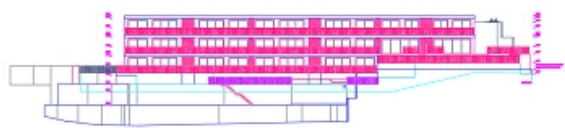
*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação			
Ventilação efectuada através de dispositivos de admissão de ar nas fachadas		0,50	0,50

Legenda:

Uso

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



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DA TORRINHA, 31

Localidade FUNCHAL

Freguesia IMACULADO CORAÇÃO DE MARIA

Concelho FUNCHAL

GPS 32.657363, -16.910982

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de FUNCHAL

Nº de Inscrição na Conservatória 1816

Artigo Matricial nº 2270

Fração Autónoma CC

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 104,00 m²

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

INDICADORES DE DESEMPENHO

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



**Aquecimento
Ambiente**

Referência: **3,5** kWh/m².ano

Edifício: - kWh/m².ano
Renovável: - %

100%
MAIS
eficiente
que a referência



**Arrefecimento
Ambiente**

Referência: **3,0** kWh/m².ano

Edifício: **5,0** kWh/m².ano
Renovável: **80** %

67%
MAIS
eficiente
que a referência



**Água Quente
Sanitária**

Referência: **8,2** kWh/m².ano

Edifício: **21** kWh/m².ano
Renovável: **72** %

29%
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
46%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



74%

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



0,25
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração habitacional, de Tipologia T3, inserida num prédio de habitação coletiva, localizado na Rua da Torrinha, 31, freguesia do Imaculado Coração de Maria e concelho do Funchal a uma altitude de 115 m. A fração de piso unico é composta por cozinha aberta, salão, Wc social e três quartos de dormir sendo um em suite. As fachadas principais estão orientadas a Norte e a Sul. A fração possui inércia térmica forte, a ventilação processa-se de forma natural e o edifício situa-se em zona periférica de zona urbana. As águas sanitárias são aquecidas através de bomba de calor eléctrica e estão instalados sistemas de climatização composto por ar condicionado com split's colocados nos quartos e zonas comuns da fração.

COMPORTAMENTO TÉRMICO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DA HABITAÇÃO

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

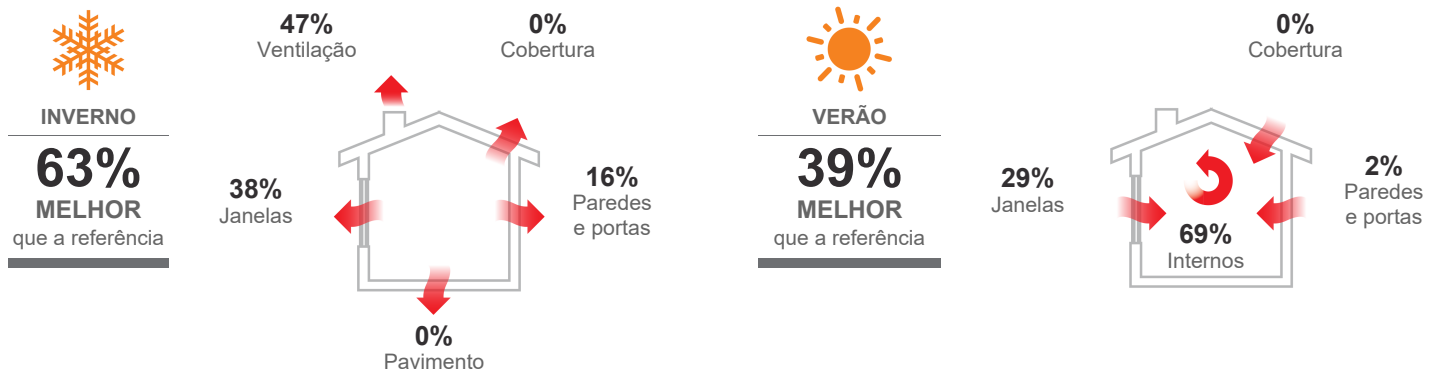
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
COBERTURAS		
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e sem proteção solar	★★★★★

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

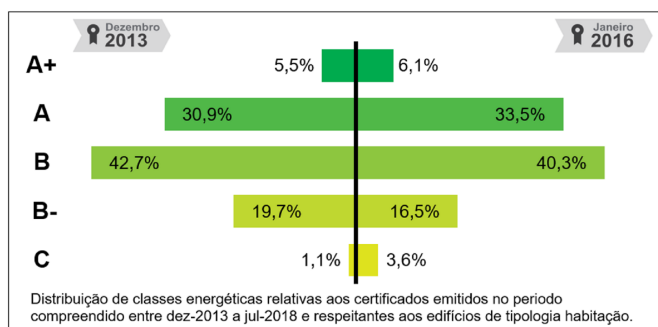
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ ANTÓNIO LOURENÇO GOUVEIA FIGUEIRA DE ARAÚJO

Número do PQ PQ00675

Data de Emissão 08/03/2024

Morada Alternativa Rua da Torrinha, 31,



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.

Este pré-certificado é relativo a um edifício que será construído. A determinação da classe energética foi efetuada de acordo com a metodologia do Decreto-Lei n.º 101-D/2020 e com os materiais descritos na publicação ITE50 do LNEC e nas fichas técnicas correspondentes. A análise teve por base os projetos de Arquitetura e Especialidade. Foi identificada a localização tendo por base um software de modelação tridimensional do globo terrestre que permitiu aferir a orientação, altitude e distância à costa.

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)	3,5 / 9,6
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	5,3 / 8,8
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 139,6 / 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)	1 960,5 / 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)	16,8 / 36,6

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	115 m
Graus-dia (18° C)	421
Temperatura média exterior (I / V)	16,7 / 21,8 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V2
Duração da estação de aquecimento	2,4 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				
Parede exterior constituída por alvenaria de blocos de betão normal vazados com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	11  7,0	0,32 ★★★★★	0,70	0,70
Parede simples composta por blocos de betão normal vazados de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	9,1	0,49 ★★★★★	0,70	0,70
Pontes Térmicas Planas				
Parede exterior constituída por betão armado com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	2,5  2,9	0,35 ☆☆☆☆☆	0,45	-
Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	6,7	0,58 ☆☆☆☆☆	0,70	-
Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	1,3	0,58 ☆☆☆☆☆	0,45	-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Coef. de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  9,4 ★★★★★	1,67 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  4,5 ★★★★★	1,75 ★★★★★	2,80	0,27	0,27

* 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 de elevada eficiência para aquecimento das águas domésticas		599,32	3,10	3,57	2,80
Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 3,10 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1540,24 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.
Split					
Climatização forçada através de ar condicionado composto por 3 unidades interiores de Split's e condensadores exteriores		0,01	43,50	4,00	3,40
Sistema do tipo Split, composto por 3 unidades iguais, cada uma delas com uma potência para aquecimento de 14,50 kW e para arrefecimento de 14,50 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 420,25 kWh.		84,05	43,50	6,00	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
Ventilação			
Ventilação efectuada através de dispositivos de admissão de ar nas fachadas		0,50	0,50

Legenda:

Uso

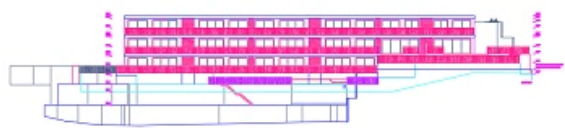
 Aquecimento Ambiente

 Arrefecimento Ambiente

 Água Quente Sanitária

 Outros Usos (Eren, Ext)

 Ventilação e Extração



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DA TORRINHA, 31

Localidade FUNCHAL

Freguesia IMACULADO CORAÇÃO DE MARIA

Concelho FUNCHAL

GPS 32.657363, -16.910982

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de FUNCHAL

Nº de Inscrição na Conservatória 1816

Artigo Matricial nº 2270

Fração Autónoma CD

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 97,00 m²

Este certificado apresenta a classificação energética deste edifício ou fração. Esta classificação é calculada comparando o desempenho energético deste edifício nas condições atuais, com o desempenho que este 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: **3,8** kWh/m².ano

Edifício: - kWh/m².ano
Renovável: - %

100%
MAIS
eficiente
que a referência



Arrefecimento Ambiente

Referência: **3,0** kWh/m².ano

Edifício: **4,7** kWh/m².ano
Renovável: **80** %

69%
MAIS
eficiente
que a referência



Água Quente Sanitária

Referência: **8,8** kWh/m².ano

Edifício: **22** kWh/m².ano
Renovável: **72** %

29%
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
46%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



73%

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



0,25
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração habitacional, de Tipologia T3, inserida num prédio de habitação coletiva, localizado na Rua da Torrinha, 31, freguesia do Imaculado Coração de Maria e concelho do Funchal a uma altitude de 115 m. A fração de piso unico é composta por cozinha aberta, salão, Wc social e três quartos de dormir sendo um em suite. As fachadas principais estão orientadas a Norte e a Sul. A fração possui inércia térmica forte, a ventilação processa-se de forma natural e o edifício situa-se em zona periférica de zona urbana. As águas sanitárias são aquecidas através de bomba de calor eléctrica e estão instalados sistemas de climatização composto por ar condicionado com split's colocados nos quartos e zonas comuns da fração.

COMPORTAMENTO TÉRMICO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DA HABITAÇÃO

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

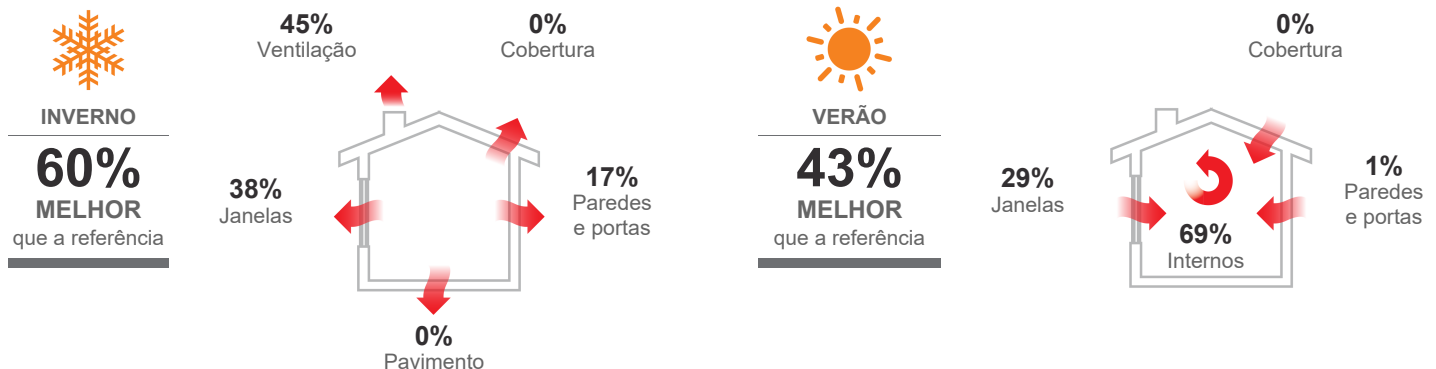
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
COBERTURAS		
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e sem proteção solar	★★★★★

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

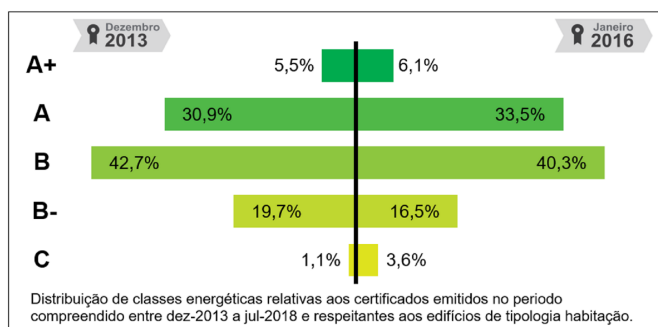
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ ANTÓNIO LOURENÇO GOUVEIA FIGUEIRA DE ARAÚJO

Número do PQ PQ00675

Data de Emissão 08/03/2024

Morada Alternativa Rua da Torrinha, 31,



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.

Este pré-certificado é relativo a um edifício que será construído. A determinação da classe energética foi efetuada de acordo com a metodologia do Decreto-Lei n.º 101-D/2020 e com os materiais descritos na publicação ITE50 do LNEC e nas fichas técnicas correspondentes. A análise teve por base os projetos de Arquitetura e Especialidade. Foi identificada a localização tendo por base um software de modelação tridimensional do globo terrestre que permitiu aferir a orientação, altitude e distância à costa.

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)	4,0 / 10,3	Altitude	115 m
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	5,0 / 8,8	Graus-dia (18° C)	421
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 139,6 / 2 377,3	Temperatura média exterior (I / V)	16,7 / 21,8 °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)	1 905,9 / 0,0*	Zona Climática de verão	V2
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0	Duração da estação de aquecimento	2,4 meses
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m².ano)	17,7 / 38,6	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				
Parede exterior constituída por alvenaria de blocos de betão normal vazados com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	6,8 N  7,0	0,32 ★★★★★	0,70	0,70
Parede simples composta por blocos de betão normal vazados de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	14,7	0,49 ★★★★★	0,70	0,70
Pontes Térmicas Planas				
Parede exterior constituída por betão armado com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	2,0 N  2,8	0,35 ☆☆☆☆☆	0,45	-
Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	6,7	0,58 ☆☆☆☆☆	0,70	-
Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	2,0	0,58 ☆☆☆☆☆	0,45	-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Coef. de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  7,2 ★★★★★	1,69 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  5,9 ★★★★★	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27

* 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 de elevada eficiência para aquecimento das águas domésticas		599,32	3,10	3,57	2,80
Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 3,10 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1540,24 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.
Split					
Climatização forçada através de ar condicionado composto por 3 unidades interiores de Split's e condensadores exteriores		0,01	43,50	4,00	3,40
Sistema do tipo Split, composto por 3 unidades iguais, cada uma delas com uma potência para aquecimento de 14,50 kW e para arrefecimento de 14,50 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 365,64 kWh.		73,13	43,50	6,00	3,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

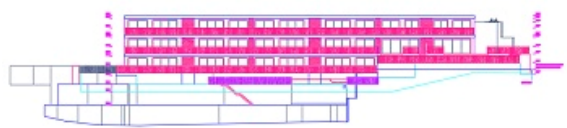
Descrição dos Elementos Identificados

Descrição dos Elementos Identificados	• Uso •	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação			
Ventilação efectuada através de dispositivos de admissão de ar nas fachadas		0,50	0,50

Legenda:

Uso

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



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DA TORRINHA, 31

Localidade FUNCHAL

Freguesia IMACULADO CORAÇÃO DE MARIA

Concelho FUNCHAL

GPS 32.657363, -16.910982

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de FUNCHAL

Nº de Inscrição na Conservatória 1816

Artigo Matricial nº 2270

Fração Autónoma CE

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 104,00 m²

Este certificado apresenta a classificação energética deste edifício ou fração. Esta classificação é calculada comparando o desempenho energético deste edifício nas condições atuais, com o desempenho que este 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: **3,1** kWh/m².ano

Edifício: - kWh/m².ano
Renovável: - %

100%
MAIS
eficiente
que a referência



Arrefecimento Ambiente

Referência: **3,0** kWh/m².ano

Edifício: **5,2** kWh/m².ano
Renovável: **80** %

66%
MAIS
eficiente
que a referência



Água Quente Sanitária

Referência: **8,2** kWh/m².ano

Edifício: **21** kWh/m².ano
Renovável: **72** %

29%
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
42%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



74%

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



0,25
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração habitacional, de Tipologia T3, inserida num prédio de habitação coletiva, localizado na Rua da Torrinha, 31, freguesia do Imaculado Coração de Maria e concelho do Funchal a uma altitude de 115 m. A fração de piso unico é composta por cozinha aberta, salão, Wc social e três quartos de dormir sendo um em suite. As fachadas principais estão orientadas a Norte e a Sul. A fração possui inércia térmica forte, a ventilação processa-se de forma natural e o edifício situa-se em zona periférica de zona urbana. As águas sanitárias são aquecidas através de bomba de calor eléctrica e estão instalados sistemas de climatização composto por ar condicionado com split's colocados nos quartos e zonas comuns da fração.

COMPORTAMENTO TÉRMICO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DA HABITAÇÃO

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

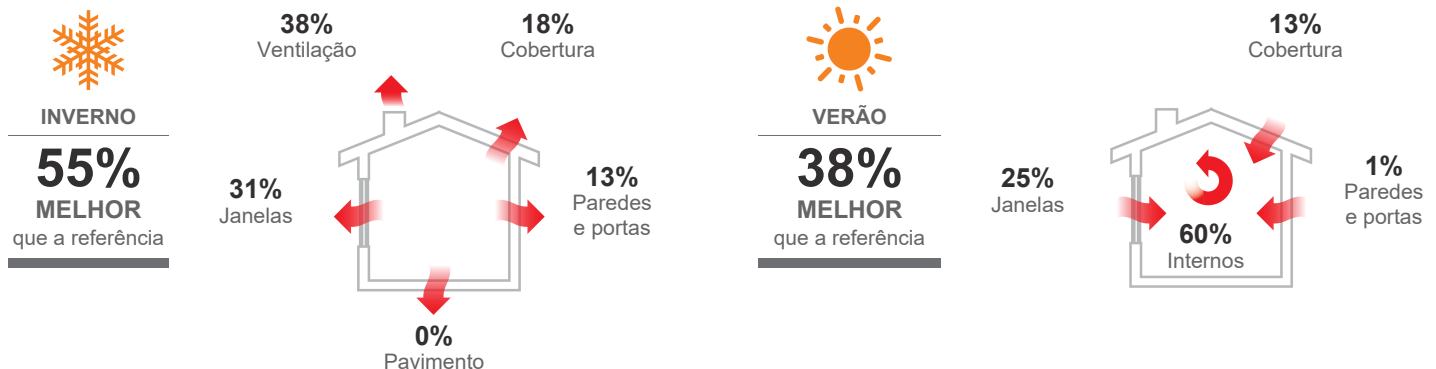
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
COBERTURAS	Cobertura horizontal com isolamento térmico pelo interior	★★★★★
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e sem proteção solar	★★★★★

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

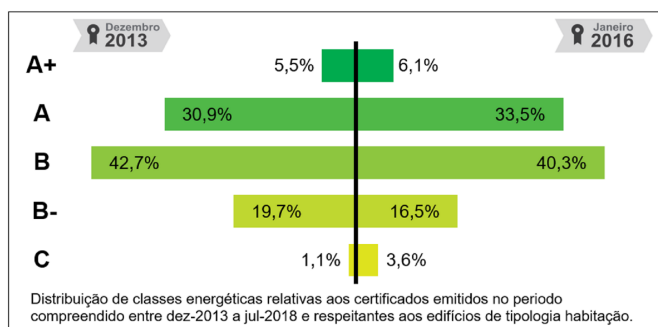
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ ANTÓNIO LOURENÇO GOUVEIA FIGUEIRA DE ARAÚJO

Número do PQ PQ00675

Data de Emissão 08/03/2024

Morada Alternativa Rua da Torrinha, 31,



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.

Este pré-certificado é relativo a um edifício que será construído. A determinação da classe energética foi efetuada de acordo com a metodologia do Decreto-Lei n.º 101-D/2020 e com os materiais descritos na publicação ITE50 do LNEC e nas fichas técnicas correspondentes. A análise teve por base os projetos de Arquitetura e Especialidade. Foi identificada a localização tendo por base um software de modelação tridimensional do globo terrestre que permitiu aferir a orientação, altitude e distância à costa.

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)	6,3 / 13,9
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	5,5 / 8,8
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 139,6 / 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)	1 972,2 / 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)	16,9 / 40,4

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	115 m
Graus-dia (18° C)	421
Temperatura média exterior (I / V)	16,7 / 21,8 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V2
Duração da estação de aquecimento	2,4 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				
Parede exterior constituída por alvenaria de blocos de betão normal vazados com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	11 N  7,0	0,32 ★★★★★	0,70	0,70
Parede simples composta por blocos de betão normal vazados de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	9,1	0,49 ★★★★★	0,70	0,70
Coberturas				
Cobertura exterior em terraço composta por laje de betão armado com tecto falso e caixa de ar com XPS de 12 cm na face inferior e betonilha e gravilha na face superior. Cobertura de cor média	97,0	0,24 ★★★★★	0,45	0,45
Pontes Térmicas Planas				
Parede exterior constituída por betão armado com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	2,5 N  2,9	0,35 ☆☆☆☆☆	0,45	-
Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	6,7	0,58 ☆☆☆☆☆	0,70	-

Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior

1,3 0,58 0,45 -
☆☆☆☆☆

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Coef. de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  9,4	1,67 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  4,5	1,75 ★★★★★	2,80	0,27	0,27

* 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 de elevada eficiência para aquecimento das águas domésticas		599,32	3,10	3,57	2,80
Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 3,10 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1540,24 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.
Split					
Climatização forçada através de ar condicionado composto por 3 unidades interiores de Split's e condensadores exteriores		0,01	43,50	4,00	3,40
Sistema do tipo Split, composto por 3 unidades iguais, cada uma delas com uma potência para aquecimento de 14,50 kW e para arrefecimento de 14,50 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 431,96 kWh.		86,39	43,50	6,00	3,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

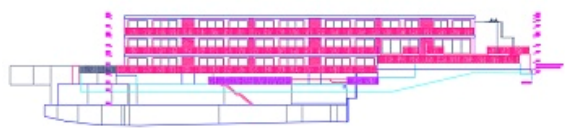
Descrição dos Elementos Identificados

Descrição dos Elementos Identificados	• Uso •	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação			
Ventilação efectuada através de dispositivos de admissão de ar nas fachadas		0,50	0,50

Legenda:

Uso

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



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DA TORRINHA, 31

Localidade FUNCHAL

Freguesia IMACULADO CORAÇÃO DE MARIA

Concelho FUNCHAL

GPS 32.657363, -16.910982

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de FUNCHAL

Nº de Inscrição na Conservatória 1816

Artigo Matricial nº 2270

Fração Autónoma CF

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 97,00 m²

Este certificado apresenta a classificação energética deste edifício ou fração. Esta classificação é calculada comparando o desempenho energético deste edifício nas condições atuais, com o desempenho que este 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: **5,4** kWh/m².ano

Edifício: - kWh/m².ano
Renovável: - %

100%
MAIS
eficiente
que a referência



Arrefecimento Ambiente

Referência: **3,0** kWh/m².ano

Edifício: **4,9** kWh/m².ano
Renovável: **80** %

68%
MAIS
eficiente
que a referência



Água Quente Sanitária

Referência: **8,8** kWh/m².ano

Edifício: **22** kWh/m².ano
Renovável: **72** %

29%
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
42%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.

 **74%**

EMISSÕES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.

 **0,25**
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração habitacional, de Tipologia T3, inserida num prédio de habitação coletiva, localizado na Rua da Torrinhã, 31, freguesia do Imaculado Coração de Maria e concelho do Funchal a uma altitude de 115 m. A fração de piso unico é composta por cozinha aberta, salão, Wc social e três quartos de dormir sendo um em suite. As fachadas principais estão orientadas a Norte e a Sul. A fração possui inércia térmica forte, a ventilação processa-se de forma natural e o edifício situa-se em zona periférica de zona urbana. As águas sanitárias são aquecidas através de bomba de calor eléctrica e estão instalados sistemas de climatização composto por ar condicionado com split's colocados nos quartos e zonas comuns da fração.

COMPORTAMENTO TÉRMICO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DA HABITAÇÃO

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

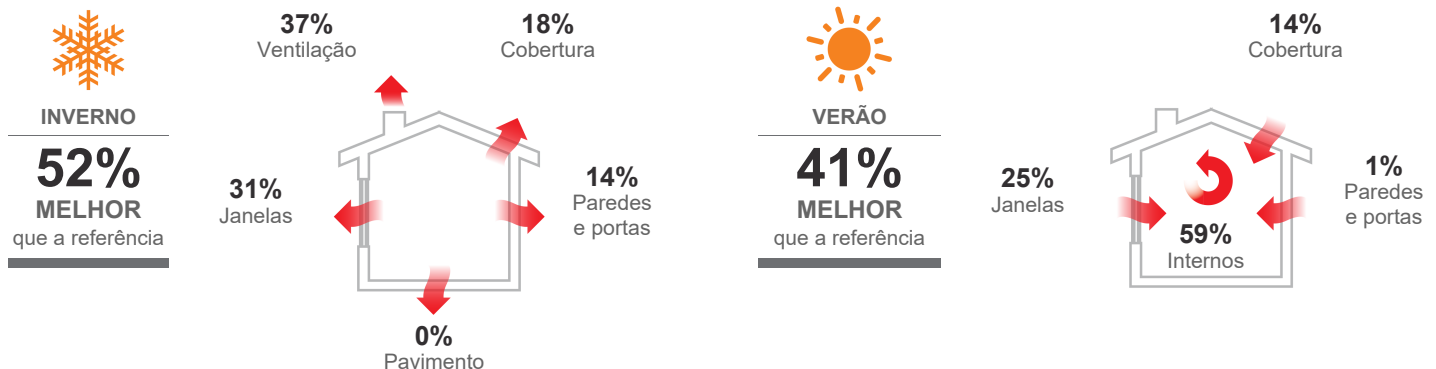
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
COBERTURAS	Cobertura horizontal com isolamento térmico pelo interior	★★★★★
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e sem proteção solar	★★★★★

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

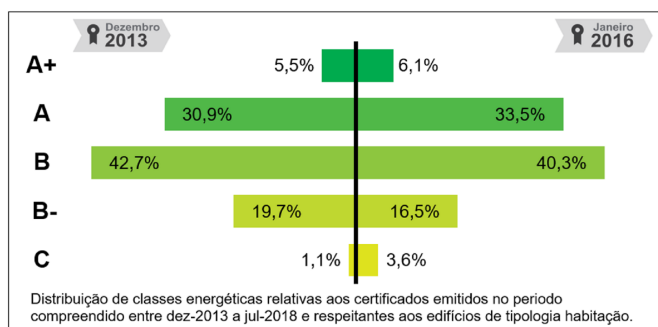
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ ANTÓNIO LOURENÇO GOUVEIA FIGUEIRA DE ARAÚJO

Número do PQ PQ00675

Data de Emissão 08/03/2024

Morada Alternativa Rua da Torrinha, 31,



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.

Este pré-certificado é relativo a um edifício que será construído. A determinação da classe energética foi efetuada de acordo com a metodologia do Decreto-Lei n.º 101-D/2020 e com os materiais descritos na publicação ITE50 do LNEC e nas fichas técnicas correspondentes. A análise teve por base os projetos de Arquitetura e Especialidade. Foi identificada a localização tendo por base um software de modelação tridimensional do globo terrestre que permitiu aferir a orientação, altitude e distância à costa.

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)	7,0 / 14,7
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	5,2 / 8,8
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 139,6 / 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)	1 921,1 / 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)	17,8 / 42,7

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	115 m
Graus-dia (18° C)	421
Temperatura média exterior (I / V)	16,7 / 21,8 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V2
Duração da estação de aquecimento	2,4 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				
Parede exterior constituída por alvenaria de blocos de betão normal vazados com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	6,8 N  7,0	0,32 ★★★★★	0,70	0,70
Parede simples composta por blocos de betão normal vazados de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	14,7	0,49 ★★★★★	0,70	0,70
Coberturas				
Cobertura exterior em terraço composta por laje de betão armado com tecto falso e caixa de ar com XPS de 12 cm na face inferior e betonilha e gravilha na face superior. Cobertura de cor média	97,0	0,24 ★★★★★	0,45	0,45
Pontes Térmicas Planas				
Parede exterior constituída por betão armado com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	2,0 N  2,8	0,35 ☆☆☆☆☆	0,45	-
Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	6,7	0,58 ☆☆☆☆☆	0,70	-

Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior

2,0 0,58 0,45 -
☆☆☆☆☆

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Coef. de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  7,2	1,69 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  5,9	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27

* 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 de elevada eficiência para aquecimento das águas domésticas		599,32	3,10	3,57	2,80
Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 3,10 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1540,24 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.
Split					
Climatização forçada através de ar condicionado composto por 3 unidades interiores de Split's e condensadores exteriores		0,01	43,50	4,00	3,40
Sistema do tipo Split, composto por 3 unidades iguais, cada uma delas com uma potência para aquecimento de 14,50 kW e para arrefecimento de 14,50 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 380,88 kWh.		76,18	43,50	6,00	3,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados

Uso

Taxa nominal de renovação de ar (h⁻¹)

Solução

Mínimo

Ventilação

Ventilação efectuada através de dispositivos de admissão de ar nas fachadas



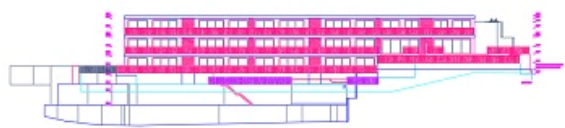
0,50

0,50

Legenda:

Uso

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



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DA TORRINHA, 31

Localidade FUNCHAL

Freguesia IMACULADO CORAÇÃO DE MARIA

Concelho FUNCHAL

GPS 32.657363, -16.910982

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de FUNCHAL

Nº de Inscrição na Conservatória 1816

Artigo Matricial nº 270

Fração Autónoma DA

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 104,00 m²

Este certificado apresenta a classificação energética deste edifício ou fração. Esta classificação é calculada comparando o desempenho energético deste edifício nas condições atuais, com o desempenho que este 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: **5,7** kWh/m².ano

Edifício: - kWh/m².ano
Renovável: - %

100%
MAIS
eficiente
que a referência



Arrefecimento Ambiente

Referência: **3,0** kWh/m².ano

Edifício: - kWh/m².ano
Renovável: - %

100%
MAIS
eficiente
que a referência



Água Quente Sanitária

Referência: **8,2** kWh/m².ano

Edifício: **21** kWh/m².ano
Renovável: **72** %

29%
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
34%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



72%

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



0,22
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração habitacional, de Tipologia T3, inserida num prédio de habitação coletiva, localizado na Rua da Torrinha, 31, freguesia do Imaculado Coração de Maria e concelho do Funchal a uma altitude de 115 m. A fração de piso unico é composta por cozinha aberta, salão, Wc social e três quartos de dormir sendo um em suite. As fachadas principais estão orientadas a Norte e a Sul. A fração possui inércia térmica forte, a ventilação processa-se de forma natural e o edifício situa-se em zona periférica de zona urbana. As águas sanitárias são aquecidas através de bomba de calor eléctrica e estão instalados sistemas de climatização composto por ar condicionado com split's colocados nos quartos e zonas comuns da fração.

COMPORTAMENTO TÉRMICO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DA HABITAÇÃO

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

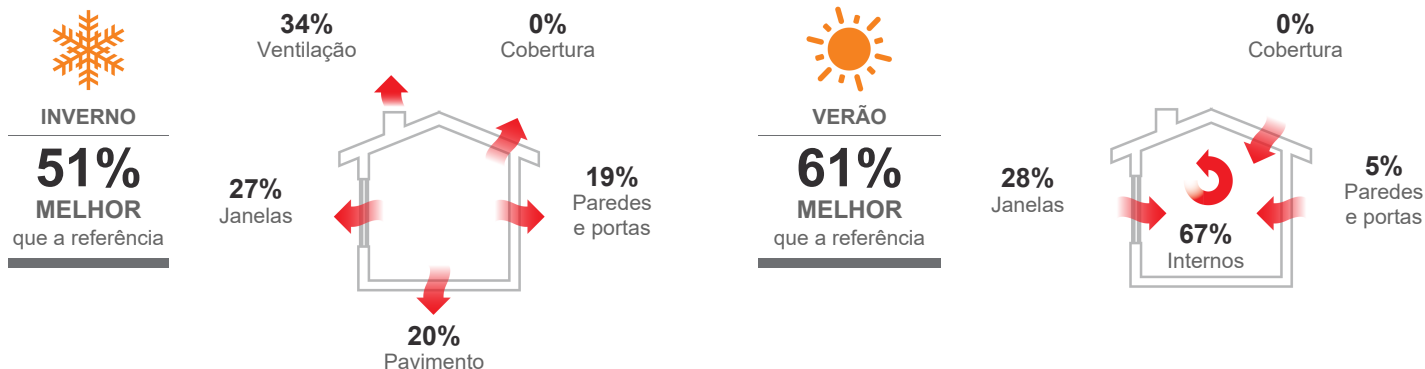
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
COBERTURAS		
PAVIMENTOS	Pavimento com isolamento térmico pelo exterior	★★★★☆
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e sem proteção solar	★★★★★

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

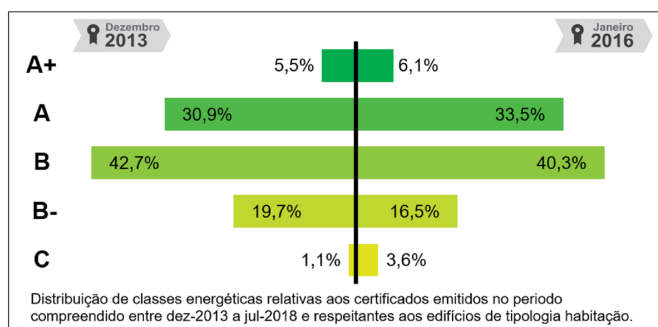
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ ANTÓNIO LOURENÇO GOUVEIA FIGUEIRA DE ARAÚJO

Número do PQ PQ00675

Data de Emissão 08/03/2024

Morada Alternativa Rua da Torrinha, 31,



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.

Este pré-certificado é relativo a um edifício que será construído. A determinação da classe energética foi efetuada de acordo com a metodologia do Decreto-Lei n.º 101-D/2020 e com os materiais descritos na publicação ITE50 do LNEC e nas fichas técnicas correspondentes. A análise teve por base os projetos de Arquitetura e Especialidade. Foi identificada a localização tendo por base um software de modelação tridimensional do globo terrestre que permitiu aferir a orientação, altitude e distância à costa.

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)	7,6 / 15,5
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	3,4 / 8,8
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 139,6 / 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)	1 540,2 / 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)	14,4 / 42,0

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	115 m
Graus-dia (18° C)	421
Temperatura média exterior (I / V)	16,7 / 21,8 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V2
Duração da estação de aquecimento	2,4 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				
Parede exterior constituída por alvenaria de blocos de betão normal vazados com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	11 31 7,0 	0,32 ★★★★★	0,70	0,70
Parede simples composta por blocos de betão normal vazados de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	9,1	0,49 ★★★★★	0,70	0,70
Pavimentos				
Pavimento interior sobre zona tecnica composto por laje de betão armado com betonilha sobre XPS de 3 cm e mosaico na face superior	104,0	0,70 ★★★★☆	0,70	1,65
Pontes Térmicas Planas				
Parede exterior constituída por betão armado com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	2,5 3,7 2,9 	0,35 ☆☆☆☆☆	0,45	-
Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	6,7	0,58 ☆☆☆☆☆	0,70	-

Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior

1,3

0,58

☆☆☆☆☆

0,45

-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Coef. de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  9,4	1,67 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  4,5	1,75 ★★★★★	2,80	0,27	0,27

* 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 de elevada eficiência para aquecimento das águas domésticas		599,32	3,10	3,57	2,80
Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 3,10 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1540,24 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.
Split					
Climatização forçada através de ar condicionado composto por 3 unidades interiores de Split's e condensadores exteriores		0,01	43,50	4,00	3,40
Sistema do tipo Split, composto por 3 unidades iguais, cada uma delas com uma potência para aquecimento de 14,50 kW e para arrefecimento de 14,50 kW.		0,01	43,50	6,00	3,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados

Uso

Taxa nominal de renovação de ar (h⁻¹)

Solução

Mínimo

Ventilação

Ventilação efectuada através de dispositivos de admissão de ar nas fachadas



0,50

0,50

Legenda:

Uso

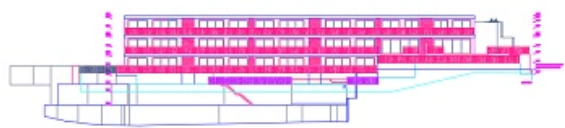
 Aquecimento Ambiente

 Arrefecimento Ambiente

 Água Quente Sanitária

 Outros Usos (Eren, Ext)

 Ventilação e Extração



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DA TORRINHA, 31

Localidade FUNCHAL

Freguesia IMACULADO CORAÇÃO DE MARIA

Concelho FUNCHAL

GPS 32.657363, -16.910982

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de FUNCHAL

Nº de Inscrição na Conservatória 1816

Artigo Matricial nº 2270

Fração Autónoma DB

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 97,00 m²

Este certificado apresenta a classificação energética deste edifício ou fração. Esta classificação é calculada comparando o desempenho energético deste edifício nas condições atuais, com o desempenho que este 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: **4,5 kWh/m².ano**

Edifício: - kWh/m².ano
Renovável: - %

**100%
MAIS
eficiente**
que a referência



**Arrefecimento
Ambiente**

Referência: **3,0 kWh/m².ano**

Edifício: - kWh/m².ano
Renovável: - %

**100%
MAIS
eficiente**
que a referência



**Água Quente
Sanitária**

Referência: **8,8 kWh/m².ano**

Edifício: **22 kWh/m².ano**
Renovável: **72 %**

**29%
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
38%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.

 **72%**

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.

 **0,22**
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração habitacional, de Tipologia T3, inserida num prédio de habitação coletiva, localizado na Rua da Torrinha, 31, freguesia do Imaculado Coração de Maria e concelho do Funchal a uma altitude de 115 m. A fração de piso unico é composta por cozinha aberta, salão, Wc social e três quartos de dormir sendo um em suite. As fachadas principais estão orientadas a Norte e a Sul. A fração possui inércia térmica forte, a ventilação processa-se de forma natural e o edifício situa-se em zona periférica de zona urbana. As águas sanitárias são aquecidas através de bomba de calor eléctrica e estão instalados sistemas de climatização composto por ar condicionado com split's colocados nos quartos e zonas comuns da fração.

COMPORTAMENTO TÉRMICO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DA HABITAÇÃO

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

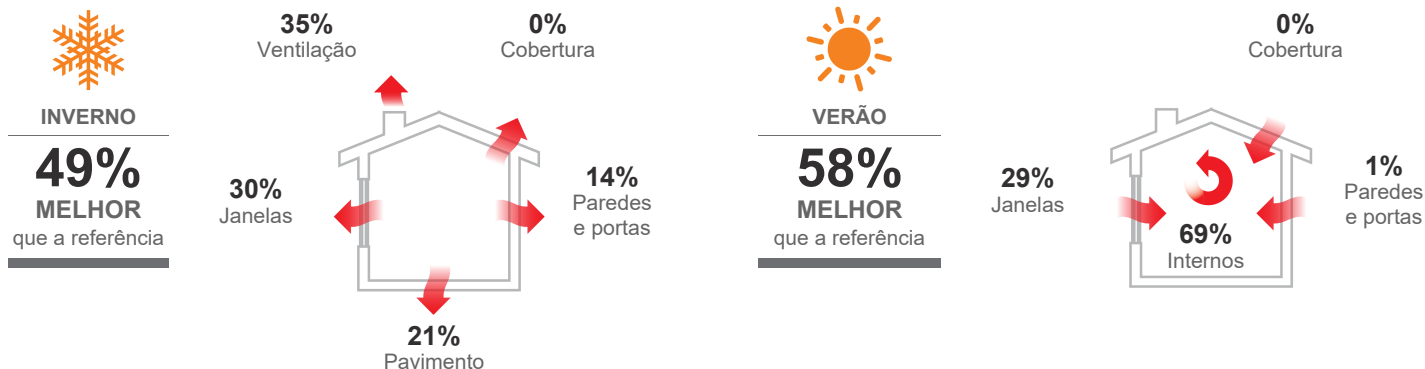
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
COBERTURAS		
PAVIMENTOS	Pavimento com isolamento térmico pelo exterior	★★★★☆
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e sem proteção solar	★★★★★

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

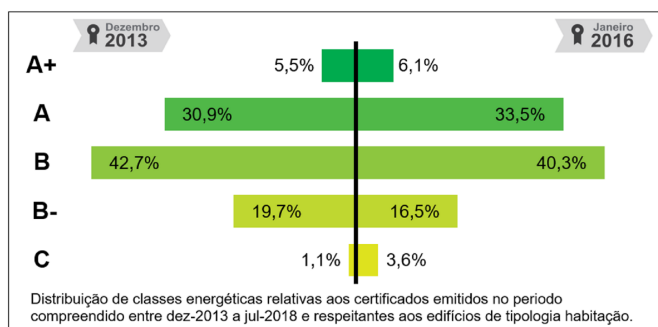
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ ANTÓNIO LOURENÇO GOUVEIA FIGUEIRA DE ARAÚJO

Número do PQ PQ00675

Data de Emissão 08/03/2024

Morada Alternativa Rua da Torrinha, 31,



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.

Este pré-certificado é relativo a um edifício que será construído. A determinação da classe energética foi efetuada de acordo com a metodologia do Decreto-Lei n.º 101-D/2020 e com os materiais descritos na publicação ITE50 do LNEC e nas fichas técnicas correspondentes. A análise teve por base os projetos de Arquitetura e Especialidade. Foi identificada a localização tendo por base um software de modelação tridimensional do globo terrestre que permitiu aferir a orientação, altitude e distância à costa.

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)	6,2 / 12,3
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	3,7 / 8,8
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 139,6 / 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)	1 540,2 / 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)	15,4 / 40,5

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	115 m
Graus-dia (18° C)	421
Temperatura média exterior (I / V)	16,7 / 21,8 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V2
Duração da estação de aquecimento	2,4 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				
Parede exterior constituída por alvenaria de blocos de betão normal vazados com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	6,8 N  7,0	0,32 ★★★★★	0,70	0,70
Parede simples composta por blocos de betão normal vazados de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	14,7	0,49 ★★★★★	0,70	0,70
Pavimentos				
Pavimento interior sobre zona tecnica composto por laje de betão armado com betonilha sobre XPS de 3 cm e mosaico na face superior	97,0	0,70 ★★★★☆	0,70	1,65
Pontes Térmicas Planas				
Parede exterior constituída por betão armado com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	2,0 N  2,8	0,35 ☆☆☆☆☆	0,45	-
Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	6,7	0,58 ☆☆☆☆☆	0,70	-

Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior

2,0

0,58

☆☆☆☆☆

0,45

-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Coef. de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  7,2	1,69 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  5,9	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27

* 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 de elevada eficiência para aquecimento das águas domésticas		599,32	3,10	3,57	2,80
Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 3,10 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1540,24 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.
Split					
Climatização forçada através de ar condicionado composto por 3 unidades interiores de Split's e condensadores exteriores		0,01	43,50	4,00	3,40
Sistema do tipo Split, composto por 3 unidades iguais, cada uma delas com uma potência para aquecimento de 14,50 kW e para arrefecimento de 14,50 kW.		0,01	43,50	6,00	3,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados

Uso

Taxa nominal de renovação de ar (h^{-1})

Solução

Mínimo

Ventilação

Ventilação efectuada através de dispositivos de admissão de ar nas fachadas

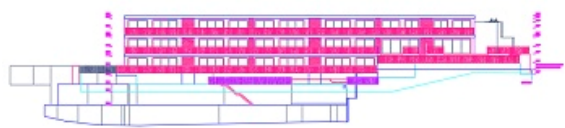


0,50

0,50

Legenda:

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



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DA TORRINHA, 31

Localidade FUNCHAL

Freguesia IMACULADO CORAÇÃO DE MARIA

Concelho FUNCHAL

GPS 32.657363, -16.910982

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de FUNCHAL

Nº de Inscrição na Conservatória 1816

Artigo Matricial nº 2270

Fração Autónoma DC

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 104,00 m²

Este certificado apresenta a classificação energética deste edifício ou fração. Esta classificação é calculada comparando o desempenho energético deste edifício nas condições atuais, com o desempenho que este 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: **5,0** kWh/m².ano

Edifício: - kWh/m².ano
Renovável: - %

100%
MAIS
eficiente
que a referência



**Arrefecimento
Ambiente**

Referência: **3,0** kWh/m².ano

Edifício: **4,4** kWh/m².ano
Renovável: **80** %

70%
MAIS
eficiente
que a referência



**Água Quente
Sanitária**

Referência: **8,2** kWh/m².ano

Edifício: **21** kWh/m².ano
Renovável: **72** %

29%
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
41%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



73%

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



0,25
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração habitacional, de Tipologia T3, inserida num prédio de habitação coletiva, localizado na Rua da Torrinha, 31, freguesia do Imaculado Coração de Maria e concelho do Funchal a uma altitude de 115 m. A fração de piso unico é composta por cozinha aberta, salão, Wc social e três quartos de dormir sendo um em suite. As fachadas principais estão orientadas a Norte e a Sul. A fração possui inércia térmica forte, a ventilação processa-se de forma natural e o edifício situa-se em zona periférica de zona urbana. As águas sanitárias são aquecidas através de bomba de calor eléctrica e estão instalados sistemas de climatização composto por ar condicionado com split's colocados nos quartos e zonas comuns da fração.

COMPORTAMENTO TÉRMICO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DA HABITAÇÃO

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

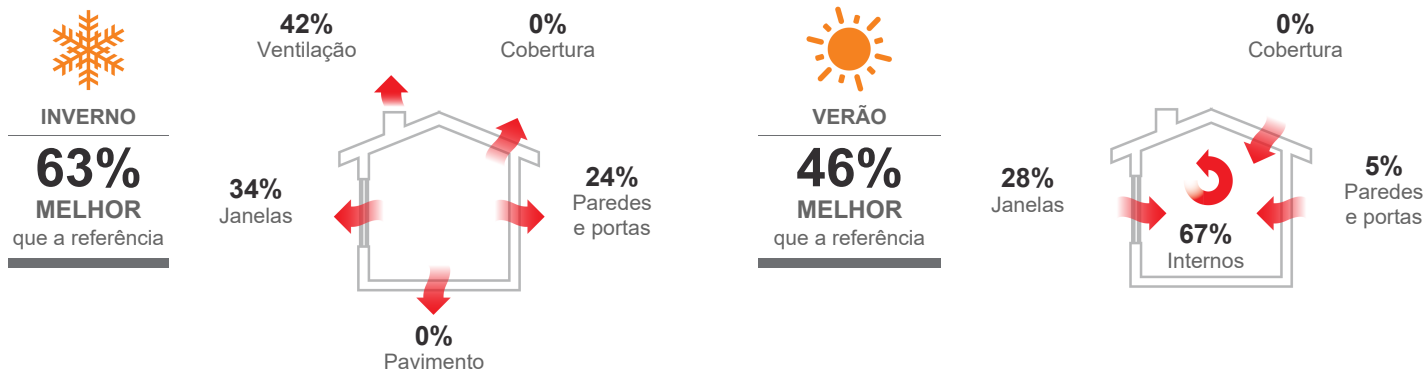
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
COBERTURAS		
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e sem proteção solar	★★★★★

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

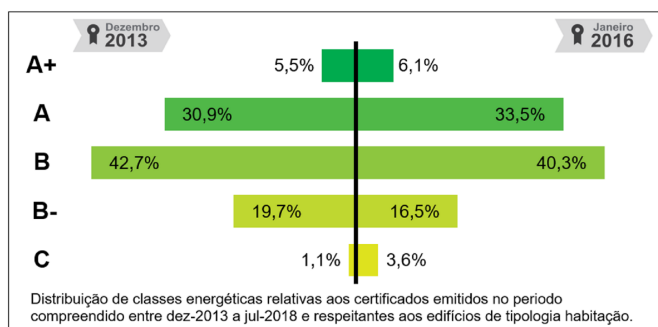
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ ANTÓNIO LOURENÇO GOUVEIA FIGUEIRA DE ARAÚJO

Número do PQ PQ00675

Data de Emissão 08/03/2024

Morada Alternativa Rua da Torrinha, 31,



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)	5,0 / 13,6	Altitude	115 m
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	4,7 / 8,8	Graus-dia (18° C)	421
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 139,6 / 2 377,3	Temperatura média exterior (I / V)	16,7 / 21,8 °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)	1 911,9 / 0,0*	Zona Climática de verão	V2
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0	Duração da estação de aquecimento	2,4 meses
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m².ano)	16,5 / 40,2	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				
Parede exterior constituída por alvenaria de blocos de betão normal vazados com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	11 N 31  7,0	0,32 ★★★★★	0,70	0,70
Parede simples composta por blocos de betão normal vazados de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	9,1	0,49 ★★★★★	0,70	0,70
Pontes Térmicas Planas				
Parede exterior constituída por betão armado com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	2,5 N 3,7  2,9	0,35 ☆☆☆☆☆	0,45	-
Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	6,7	0,58 ☆☆☆☆☆	0,70	-
Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	1,3	0,58 ☆☆☆☆☆	0,45	-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Coef. de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  9,4 ★★★★★	1,67 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  4,5 ★★★★★	1,75 ★★★★★	2,80	0,27	0,27

* 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 de elevada eficiência para aquecimento das águas domésticas		599,32	3,10	3,57	2,80
Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 3,10 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1540,24 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.
Split					
Climatização forçada através de ar condicionado composto por 3 unidades interiores de Split's e condensadores exteriores		0,01	43,50	4,00	3,40
Sistema do tipo Split, composto por 3 unidades iguais, cada uma delas com uma potência para aquecimento de 14,50 kW e para arrefecimento de 14,50 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 371,69 kWh.		74,34	43,50	6,00	3,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

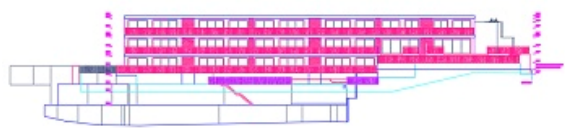
Descrição dos Elementos Identificados

	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação			
Ventilação efectuada através de dispositivos de admissão de ar nas fachadas		0,50	0,50

Legenda:

Uso

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



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DA TORRINHA, 31

Localidade FUNCHAL

Freguesia IMACULADO CORAÇÃO DE MARIA

Concelho FUNCHAL

GPS 32.657363, -16.910982

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de FUNCHAL

Nº de Inscrição na Conservatória 1816

Artigo Matricial nº 2270

Fração Autónoma DD

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 97,00 m²

Este certificado apresenta a classificação energética deste edifício ou fração. Esta classificação é calculada comparando o desempenho energético deste edifício nas condições atuais, com o desempenho que este 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: **3,8** kWh/m².ano

Edifício: - kWh/m².ano
Renovável: - %

100%
MAIS
eficiente
que a referência



**Arrefecimento
Ambiente**

Referência: **3,0** kWh/m².ano

Edifício: **4,7** kWh/m².ano
Renovável: **80** %

69%
MAIS
eficiente
que a referência



**Água Quente
Sanitária**

Referência: **8,8** kWh/m².ano

Edifício: **22** kWh/m².ano
Renovável: **72** %

29%
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
46%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.

 **73%**

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.

 **0,25**
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração habitacional, de Tipologia T3, inserida num prédio de habitação coletiva, localizado na Rua da Torrinha, 31, freguesia do Imaculado Coração de Maria e concelho do Funchal a uma altitude de 115 m. A fração de piso unico é composta por cozinha aberta, salão, Wc social e três quartos de dormir sendo um em suite. As fachadas principais estão orientadas a Norte e a Sul. A fração possui inércia térmica forte, a ventilação processa-se de forma natural e o edifício situa-se em zona periférica de zona urbana. As águas sanitárias são aquecidas através de bomba de calor eléctrica e estão instalados sistemas de climatização composto por ar condicionado com split's colocados nos quartos e zonas comuns da fração.

COMPORTAMENTO TÉRMICO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DA HABITAÇÃO

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

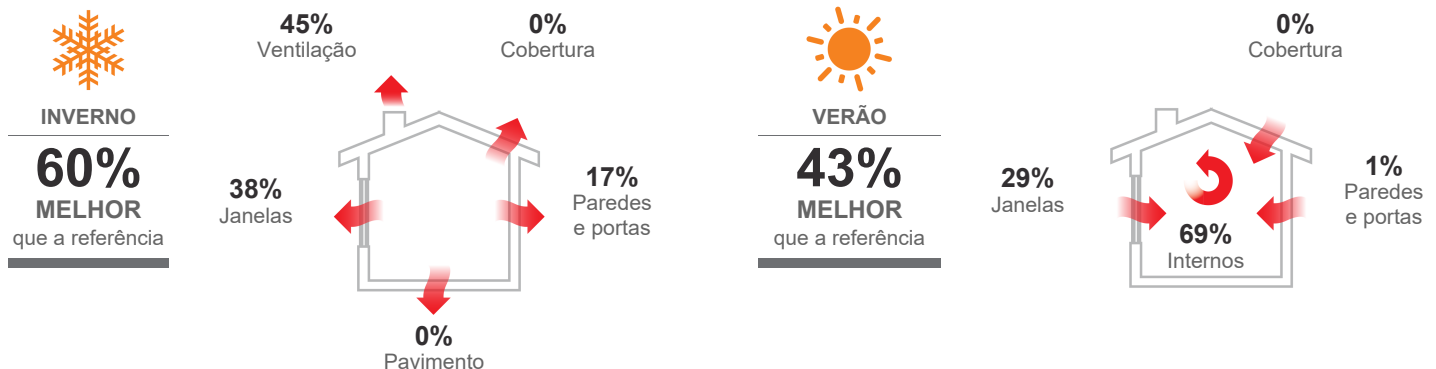
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
COBERTURAS		
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e sem proteção solar	★★★★★

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

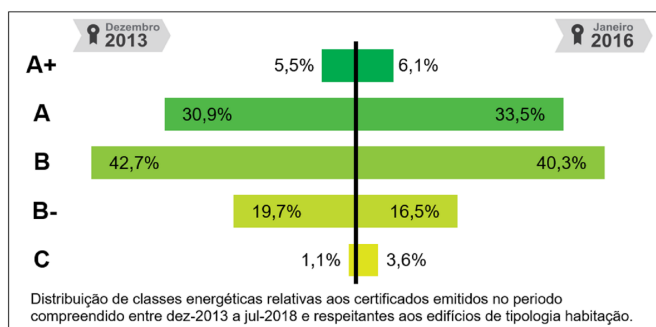
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ ANTÓNIO LOURENÇO GOUVEIA FIGUEIRA DE ARAÚJO

Número do PQ PQ00675

Data de Emissão 08/03/2024

Morada Alternativa Rua da Torrinha, 31,



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)	4,0 / 10,3	Altitude	115 m
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	5,0 / 8,8	Graus-dia (18° C)	421
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 139,6 / 2 377,3	Temperatura média exterior (I / V)	16,7 / 21,8 °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)	1 905,9 / 0,0*	Zona Climática de verão	V2
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0	Duração da estação de aquecimento	2,4 meses
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m².ano)	17,7 / 38,6	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				
Parede exterior constituída por alvenaria de blocos de betão normal vazados com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	6,8 N  7,0	0,32 ★★★★★	0,70	0,70
Parede simples composta por blocos de betão normal vazados de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	14,7	0,49 ★★★★★	0,70	0,70
Pontes Térmicas Planas				
Parede exterior constituída por betão armado com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	2,0 N  2,8	0,35 ☆☆☆☆☆	0,45	-
Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	6,7	0,58 ☆☆☆☆☆	0,70	-
Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	2,0	0,58 ☆☆☆☆☆	0,45	-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Coef. de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  7,2 ★★★★★	1,69 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  5,9 ★★★★★	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27

* 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 de elevada eficiência para aquecimento das águas domésticas		599,32	3,10	3,57	2,80
Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 3,10 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1540,24 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.
Split					
Climatização forçada através de ar condicionado composto por 3 unidades interiores de Split's e condensadores exteriores		0,01	43,50	4,00	3,40
Sistema do tipo Split, composto por 3 unidades iguais, cada uma delas com uma potência para aquecimento de 14,50 kW e para arrefecimento de 14,50 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 365,64 kWh.		73,13	43,50	6,00	3,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

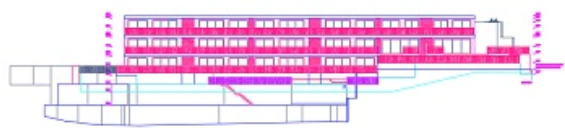
Descrição dos Elementos Identificados

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação			
Ventilação efectuada através de dispositivos de admissão de ar nas fachadas		0,50	0,50

Legenda:

Uso

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



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DA TORRINHA, 31

Localidade FUNCHAL

Freguesia IMACULADO CORAÇÃO DE MARIA

Concelho FUNCHAL

GPS 32.657363, -16.910982

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de FUNCHAL

Nº de Inscrição na Conservatória 1816

Artigo Matricial nº 2270

Fração Autónoma DE

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 104,00 m²

Este certificado apresenta a classificação energética deste edifício ou fração. Esta classificação é calculada comparando o desempenho energético deste edifício nas condições atuais, com o desempenho que este 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: **6,7** kWh/m².ano

Edifício: - kWh/m².ano
Renovável: - %

100%
MAIS
eficiente
que a referência



Arrefecimento Ambiente

Referência: **3,0** kWh/m².ano

Edifício: **4,3** kWh/m².ano
Renovável: **80** %

71%
MAIS
eficiente
que a referência



Água Quente Sanitária

Referência: **8,2** kWh/m².ano

Edifício: **21** kWh/m².ano
Renovável: **72** %

29%
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
37%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



73%

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



0,25
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração habitacional, de Tipologia T3, inserida num prédio de habitação coletiva, localizado na Rua da Torrinha, 31, freguesia do Imaculado Coração de Maria e concelho do Funchal a uma altitude de 115 m. A fração de piso unico é composta por cozinha aberta, salão, Wc social e três quartos de dormir sendo um em suite. As fachadas principais estão orientadas a Norte e a Sul. A fração possui inércia térmica forte, a ventilação processa-se de forma natural e o edifício situa-se em zona periférica de zona urbana. As águas sanitárias são aquecidas através de bomba de calor eléctrica e estão instalados sistemas de climatização composto por ar condicionado com split's colocados nos quartos e zonas comuns da fração.

COMPORTAMENTO TÉRMICO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DA HABITAÇÃO

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

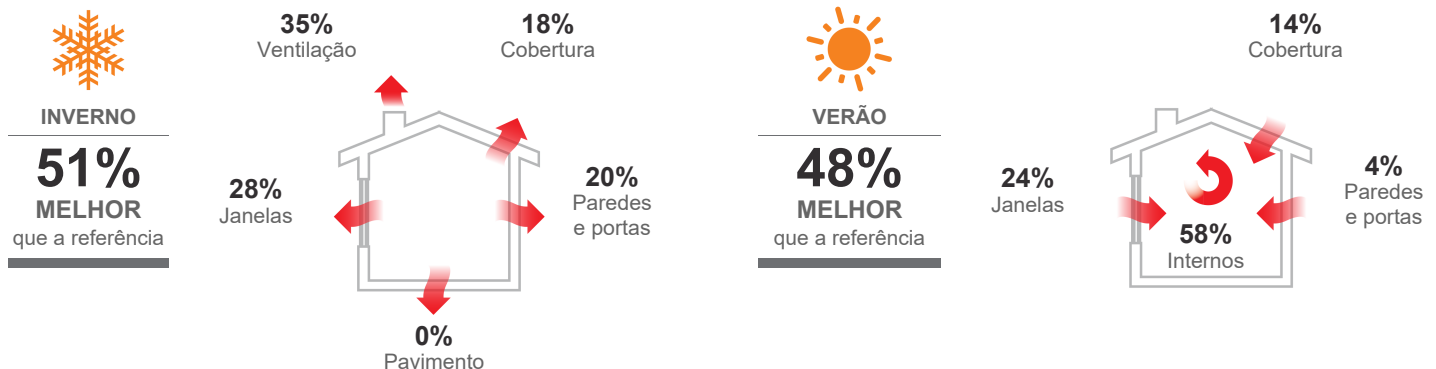
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
COBERTURAS	Cobertura horizontal com isolamento térmico pelo interior	★★★★★
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e sem proteção solar	★★★★★

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

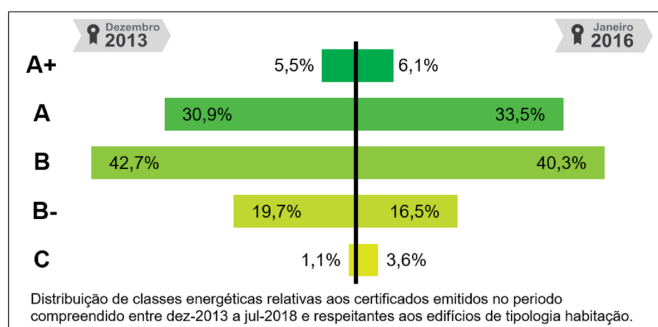
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ ANTÓNIO LOURENÇO GOUVEIA FIGUEIRA DE ARAÚJO

Número do PQ PQ00675

Data de Emissão 08/03/2024

Morada Alternativa Rua da Torrinha, 31,



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.

Este pré-certificado é relativo a um edifício que será construído. A determinação da classe energética foi efetuada de acordo com a metodologia do Decreto-Lei n.º 101-D/2020 e com os materiais descritos na publicação ITE50 do LNEC e nas fichas técnicas correspondentes. A análise teve por base os projetos de Arquitetura e Especialidade. Foi identificada a localização tendo por base um software de modelação tridimensional do globo terrestre que permitiu aferir a orientação, altitude e distância à costa.

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)	9,0 / 18,4
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	4,6 / 8,8
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 139,6 / 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)	1 900,2 / 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)	16,5 / 44,6

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	115 m
Graus-dia (18° C)	421
Temperatura média exterior (I / V)	16,7 / 21,8 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V2
Duração da estação de aquecimento	2,4 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				
Parede exterior constituída por alvenaria de blocos de betão normal vazados com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	11 31 7,0 	0,32 ★★★★★	0,70	0,70
Parede simples composta por blocos de betão normal vazados de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	9,1	0,49 ★★★★★	0,70	0,70
Coberturas				
Cobertura exterior em terraço composta por laje de betão armado com tecto falso e caixa de ar com XPS de 12 cm na face inferior e betonilha e gravilha na face superior. Cobertura de cor média	104,0	0,24 ★★★★★	0,45	0,45
Pontes Térmicas Planas				
Parede exterior constituída por betão armado com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	2,5 3,7 2,9 	0,35 ☆☆☆☆☆	0,45	-
Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	6,7	0,58 ☆☆☆☆☆	0,70	-

Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior

1,3

0,58

☆☆☆☆☆

0,45

-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Coef. de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  9,4	1,67 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  4,5	1,75 ★★★★★	2,80	0,27	0,27

* 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 de elevada eficiência para aquecimento das águas domésticas		599,32	3,10	3,57	2,80
Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 3,10 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1540,24 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.
Split					
Climatização forçada através de ar condicionado composto por 3 unidades interiores de Split's e condensadores exteriores		0,01	43,50	4,00	3,40
Sistema do tipo Split, composto por 3 unidades iguais, cada uma delas com uma potência para aquecimento de 14,50 kW e para arrefecimento de 14,50 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 359,92 kWh.		71,98	43,50	6,00	3,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados

• **Uso** •

Taxa nominal de renovação de ar (h^{-1})

Solução

Mínimo

Ventilação

Ventilação efectuada através de dispositivos de admissão de ar nas fachadas



0,50

0,50

Legenda:

Uso

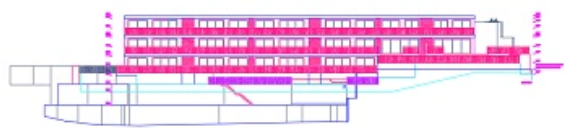
 Aquecimento Ambiente

 Arrefecimento Ambiente

 Água Quente Sanitária

 Outros Usos (Eren, Ext)

 Ventilação e Extração



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DA TORRINHA, 31
Localidade FUNCHAL
Freguesia IMACULADO CORAÇÃO DE MARIA
Concelho FUNCHAL

GPS 32.657363, -16.910982

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de FUNCHAL
Nº de Inscrição na Conservatória 1816
Artigo Matricial nº 2270

Fração Autónoma DF

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 97,00 m²

Este certificado apresenta a classificação energética deste edifício ou fração. Esta classificação é calculada comparando o desempenho energético deste edifício nas condições atuais, com o desempenho que este 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:	3,4 kWh/m ² .ano
Edifício:	- kWh/m ² .ano
Renovável	- %

100%
MAIS
eficiente
que a referência

	Arrefecimento Ambiente
Referência:	3,0 kWh/m ² .ano
Edifício:	4,9 kWh/m ² .ano
Renovável	80 %

68%
MAIS
eficiente
que a referência

	Água Quente Sanitária
Referência:	8,8 kWh/m ² .ano
Edifício:	22 kWh/m ² .ano
Renovável	72 %

29%
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
42%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.

 **74%**

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.

 **0,25**
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração habitacional, de Tipologia T3, inserida num prédio de habitação coletiva, localizado na Rua da Torrinhã, 31, freguesia do Imaculado Coração de Maria e concelho do Funchal a uma altitude de 115 m. A fração de piso unico é composta por cozinha aberta, salão, Wc social e três quartos de dormir sendo um em suite. As fachadas principais estão orientadas a Norte e a Sul. A fração possui inércia térmica forte, a ventilação processa-se de forma natural e o edifício situa-se em zona periférica de zona urbana. As águas sanitárias são aquecidas através de bomba de calor eléctrica e estão instalados sistemas de climatização composto por ar condicionado com split's colocados nos quartos e zonas comuns da fração.

COMPORTAMENTO TÉRMICO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DA HABITAÇÃO

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

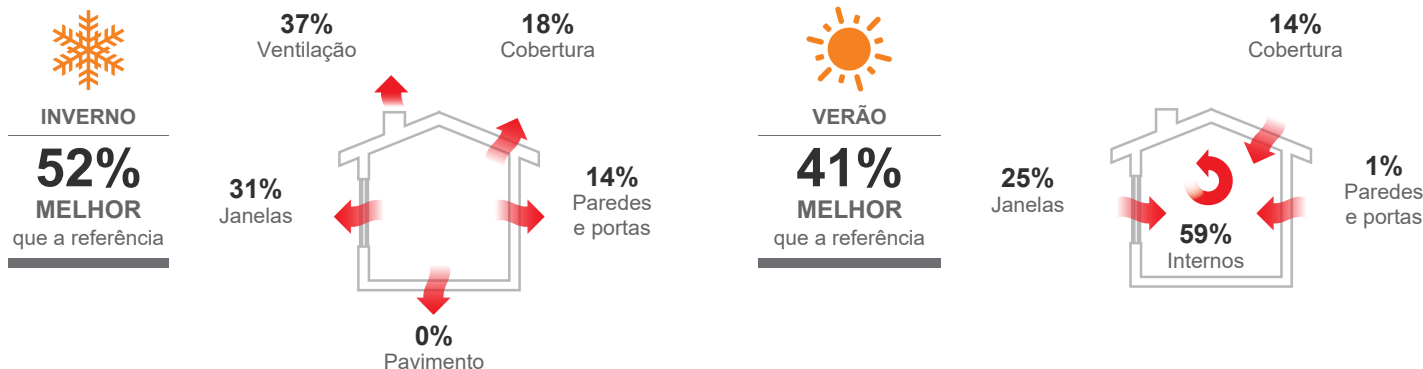
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
COBERTURAS	Cobertura horizontal com isolamento térmico pelo interior	★★★★★
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e sem proteção solar	★★★★★

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

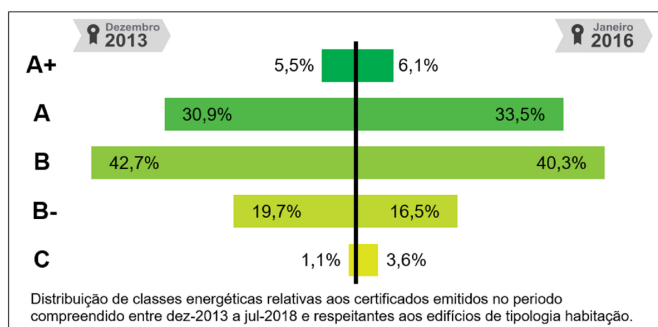
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ ANTÓNIO LOURENÇO GOUVEIA FIGUEIRA DE ARAÚJO

Número do PQ PQ00675

Data de Emissão 08/03/2024

Morada Alternativa Rua da Torrinha, 31,



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)	7,0 / 14,7
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	5,2 / 8,8
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 139,6 / 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)	1 921,1 / 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)	17,8 / 42,7

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	115 m
Graus-dia (18° C)	421
Temperatura média exterior (I / V)	16,7 / 21,8 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V2
Duração da estação de aquecimento	2,4 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				
Parede exterior constituída por alvenaria de blocos de betão normal vazados com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	6,8 N  7,0	0,32 ★★★★★	0,70	0,70
Parede simples composta por blocos de betão normal vazados de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	14,7	0,49 ★★★★★	0,70	0,70
Coberturas				
Cobertura exterior em terraço composta por laje de betão armado com tecto falso e caixa de ar com XPS de 12 cm na face inferior e betonilha e gravilha na face superior. Cobertura de cor média	97,0	0,24 ★★★★★	0,45	0,45
Pontes Térmicas Planas				
Parede exterior constituída por betão armado com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	2,0 N  2,8	0,35 ☆☆☆☆☆	0,45	-
Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	6,7	0,58 ☆☆☆☆☆	0,70	-

Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior

2,0 0,58 0,45 -
☆☆☆☆☆

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Coef. de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  7,2	1,69 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  5,9	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27

* 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 de elevada eficiência para aquecimento das águas domésticas		599,32	3,10	3,57	2,80
Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 3,10 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1540,24 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.
Split					
Climatização forçada através de ar condicionado composto por 3 unidades interiores de Split's e condensadores exteriores		0,01	43,50	4,00	3,40
Sistema do tipo Split, composto por 3 unidades iguais, cada uma delas com uma potência para aquecimento de 14,50 kW e para arrefecimento de 14,50 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 380,88 kWh.		76,18	43,50	6,00	3,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados

Uso

Taxa nominal de renovação de ar (h⁻¹)

Solução

Mínimo

Ventilação

Ventilação efectuada através de dispositivos de admissão de ar nas fachadas



0,50

0,50

Legenda:

Uso

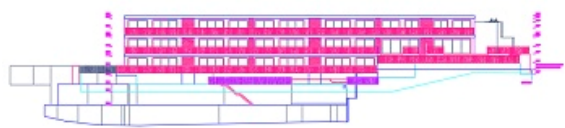
 Aquecimento Ambiente

 Arrefecimento Ambiente

 Água Quente Sanitária

 Outros Usos (Eren, Ext)

 Ventilação e Extração



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DA TORRINHA, 31

Localidade FUNCHAL

Freguesia IMACULADO CORAÇÃO DE MARIA

Concelho FUNCHAL

GPS 32.657363, -16.910982

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de FUNCHAL

Nº de Inscrição na Conservatória 1816

Artigo Matricial nº 2270

Fração Autónoma A

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 158,10 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: **7,2 kWh/m².ano**

Edifício: - kWh/m².ano
Renovável: - %

**100%
MAIS
eficiente**
que a referência



**Arrefecimento
Ambiente**

Referência: **3,0 kWh/m².ano**

Edifício: - kWh/m².ano
Renovável: - %

**100%
MAIS
eficiente**
que a referência



**Água Quente
Sanitária**

Referência: **5,4 kWh/m².ano**

Edifício: **14 kWh/m².ano**
Renovável: **72 %**

**29%
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%



24%

Mínimo:
Edifícios Novos

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



72%

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



0,22
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração habitacional, de Tipologia T3, inserida num prédio de habitação coletiva, localizado na Rua da Torrinha, 31, freguesia do Imaculado Coração de Maria e concelho do Funchal a uma altitude de 115 m. A fração é composta por três pisos interligados por escadaria interior. O piso inferior é destinado a garagem e arrumos. O piso intermédio é composto por cozinha aberta, salão e Wc social. O piso superior é composto por três quartos de dormir em suite e um espaço destinado a lavandaria. As fachadas principais estão orientadas a Norte e a Sul. A fração possui inércia térmica forte, a ventilação processa-se de forma natural e o edifício situa-se em zona periférica de zona urbana. As águas sanitárias são aquecidas através de bomba de calor eléctrica e estão instalados sistemas de climatização composto por ar condicionado com split's colocados nos quartos e zonas comuns da fração.

COMPORTAMENTO TÉRMICO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DA HABITAÇÃO

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

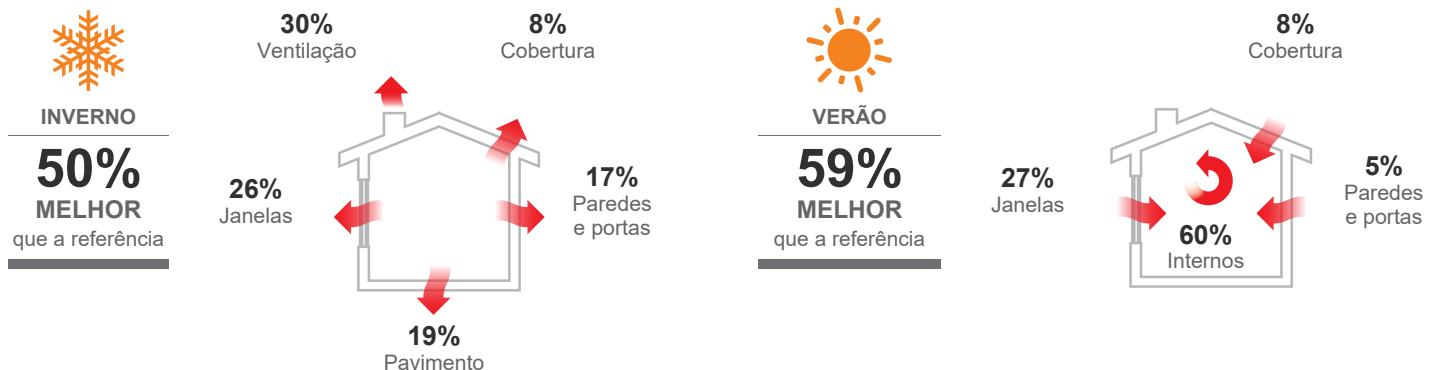
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
COBERTURAS	Cobertura horizontal com isolamento térmico pelo interior	★★★★★
PAVIMENTOS	Pavimento com isolamento térmico pelo exterior	★★★★☆
	Pavimento com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e sem proteção solar	★★★★★

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

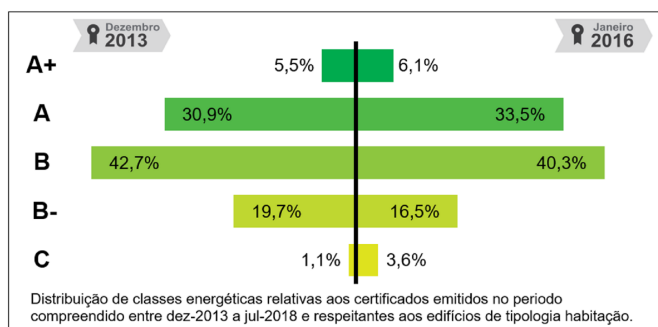
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ ANTÓNIO LOURENÇO GOUVEIA FIGUEIRA DE ARAÚJO

Número do PQ PQ00675

Data de Emissão 08/03/2024

Morada Alternativa Rua da Torrinha, 31,



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.

Este pré-certificado é relativo a um edifício que será construído. A determinação da classe energética foi efetuada de acordo com a metodologia do Decreto-Lei n.º 101-D/2020 e com os materiais descritos na publicação ITE50 do LNEC e nas fichas técnicas correspondentes. A análise teve por base os projetos de Arquitetura e Especialidade. Foi identificada a localização tendo por base um software de modelação tridimensional do globo terrestre que permitiu aferir a orientação, altitude e distância à costa.

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)	9,8 / 19,7
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	3,6 / 8,8
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 139,6 / 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)	1 540,2 / 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)	9,4 / 38,7

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	115 m
Graus-dia (18° C)	421
Temperatura média exterior (I / V)	16,7 / 21,8 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V2
Duração da estação de aquecimento	2,4 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				
Parede exterior constituída por alvenaria de blocos de betão normal vazados com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	16 N 63 8,4	0,32 ★★★★★	0,70	0,70
Parede simples composta por blocos de betão normal vazados de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	19,2	0,49 ★★★★★	0,90	2,00
Coberturas				
Cobertura exterior em terraço composta por laje de betão armado com tecto falso e caixa de ar com XPS de 12 cm na face inferior e betonilha e gravilha na face superior. Cobertura de cor média	86,8	0,24 ★★★★★	0,45	0,45
Pavimentos				
Pavimento exterior composto por laje de betão armado com betonilha e mosaico na face superior e com tecto falso com caixa de ar e XPS de 8 cm na face inferior	32,0	0,33 ★★★★★	0,45	0,45
Pavimento interior sobre zona técnica composto por laje de betão armado com betonilha sobre XPS de 3 cm e mosaico na face superior	86,8	0,70 ★★★★☆	0,70	1,65

Pontes Térmicas Planas

Parede exterior constituída por betão armado com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.

4,2

N



7,5

0,35

☆☆☆☆☆

0,45

-

4,2

Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior

2,5

0,58

☆☆☆☆☆

0,70

-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Coef. de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  14	1,65 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	3,0 N 	1,79 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	3,0 N 	1,79 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  4,4	1,75 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  3,5	1,78 ★★★★★	2,80	0,27	0,27

* 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 de elevada eficiência para aquecimento das águas domésticas					
Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 3,10 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1540,24 kWh.		599,32	3,10	3,57	2,80

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.
Split					
Climatização forçada através de ar condicionado composto por 3 unidades interiores de Split's e condensadores exteriores		0,01	43,50	4,00	3,40
Sistema do tipo Split, composto por 3 unidades iguais, cada uma delas com uma potência para aquecimento de 14,50 kW e para arrefecimento de 14,50 kW.		0,01	43,50	6,00	3,00

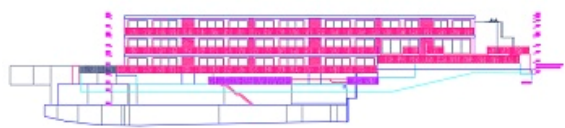
*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação			
Ventilação efectuada através de dispositivos de admissão de ar nas fachadas		0,50	0,50

Legenda:

Uso

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



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DA TORRINHA, 31

Localidade FUNCHAL

Freguesia IMACULADO CORAÇÃO DE MARIA

Concelho FUNCHAL

GPS 32.657363, -16.910982

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de FUNCHAL

Nº de Inscrição na Conservatória 1816

Artigo Matricial nº 2270

Fração Autónoma B

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 158,10 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: **5,0** kWh/m².ano

Edifício: - kWh/m².ano
Renovável: - %

100%
MAIS
eficiente
que a referência



**Arrefecimento
Ambiente**

Referência: **3,0** kWh/m².ano

Edifício: **4,4** kWh/m².ano
Renovável: **80** %

71%
MAIS
eficiente
que a referência



**Água Quente
Sanitária**

Referência: **5,4** kWh/m².ano

Edifício: **14** kWh/m².ano
Renovável: **72** %

29%
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
35%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



74%

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



0,27
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração habitacional, de Tipologia T3, inserida num prédio de habitação coletiva, localizado na Rua da Torrinha, 31, freguesia do Imaculado Coração de Maria e concelho do Funchal a uma altitude de 115 m. A fração é composta por três pisos interligados por escadaria interior. O piso inferior é destinado a garagem e arrumos. O piso intermédio é composto por cozinha aberta, salão e Wc social. O piso superior é composto por três quartos de dormir em suite e um espaço destinado a lavandaria. As fachadas principais estão orientadas a Norte e a Sul. A fração possui inércia térmica forte, a ventilação processa-se de forma natural e o edifício situa-se em zona periférica de zona urbana. As águas sanitárias são aquecidas através de bomba de calor eléctrica e estão instalados sistemas de climatização composto por ar condicionado com split's colocados nos quartos e zonas comuns da fração.

COMPORTAMENTO TÉRMICO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DA HABITAÇÃO

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

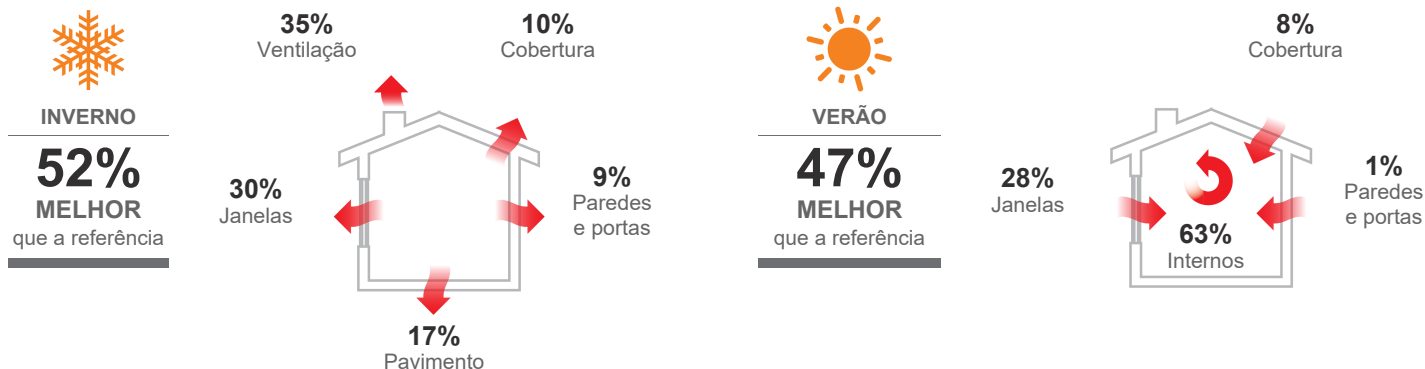
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
COBERTURAS	Cobertura horizontal com isolamento térmico pelo interior	★★★★★
PAVIMENTOS	Pavimento com isolamento térmico pelo exterior	★★★★☆
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e sem proteção solar	★★★★★

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

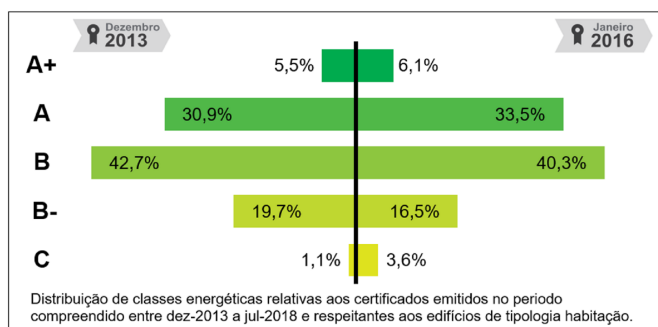
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ ANTÓNIO LOURENÇO GOUVEIA FIGUEIRA DE ARAÚJO

Número do PQ PQ00675

Data de Emissão 08/03/2024

Morada Alternativa Rua da Torrinha, 31,



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.

Este pré-certificado é relativo a um edifício que será construído. A determinação da classe energética foi efetuada de acordo com a metodologia do Decreto-Lei n.º 101-D/2020 e com os materiais descritos na publicação ITE50 do LNEC e nas fichas técnicas correspondentes. A análise teve por base os projetos de Arquitetura e Especialidade. Foi identificada a localização tendo por base um software de modelação tridimensional do globo terrestre que permitiu aferir a orientação, altitude e distância à costa.

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)	6,5 / 13,7
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	4,6 / 8,8
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 139,6 / 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)	2 094,6 / 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)	11,6 / 33,3

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	115 m
Graus-dia (18° C)	421
Temperatura média exterior (I / V)	16,7 / 21,8 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V2
Duração da estação de aquecimento	2,4 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				
Parede exterior constituída por alvenaria de blocos de betão normal vazados com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	16 N  8,4	0,32 ★★★★★	0,70	0,70
Parede simples composta por blocos de betão normal vazados de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior	19,2	0,49 ★★★★★	0,90	2,00
Coberturas				
Cobertura exterior em terraço composta por laje de betão armado com tecto falso e caixa de ar com XPS de 12 cm na face inferior e betonilha e gravilha na face superior. Cobertura de cor média	86,8	0,24 ★★★★★	0,45	0,45
Pavimentos				
Pavimento interior sobre zona tecnica composto por laje de betão armado com betonilha sobre XPS de 3 cm e mosaico na face superior	86,8	0,70 ★★★★☆	0,70	1,65
Pontes Térmicas Planas				
Parede exterior constituída por betão armado com 20 cm de espessura, reboco tradicional na face exterior e XPS de 8 cm na face interior. A parede é de cor clara.	4,2 N  4,2	0,35 ☆☆☆☆☆	0,45	-

Parede simples composta por betão armado de 20 cm de espessura, com estuque na face interior e XPS de 3 cm com Pladur na face exterior

2,5 0,58 0,70 -
☆☆☆☆☆

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Coef. de Transmissão Térmica*[W/m².°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	4,8 N 	1,73 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  14	1,65 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	3,0 N 	1,79 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	3,0 N 	1,79 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  4,4	1,75 ★★★★★	2,80	0,27	0,27
Vão envidraçado inserido na fachada constituído por caixilharia de alumínio com corte térmico e com vidro duplo com caixa de ar de 14 mm. O vidro exterior é um vidro de 6 mm parsol gris e o vidro interior um vidro de 6 mm planiluxl. Vão sem dispositivo de oclusão nocturna	N  3,5	1,78 ★★★★★	2,80	0,27	0,27

* 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 de elevada eficiência para aquecimento das águas domésticas		599,32	3,10	3,57	2,80
Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 3,10 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1540,24 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.
Split					
Climatização forçada através de ar condicionado composto por 3 unidades interiores de Split's e condensadores exteriores		0,01	43,50	4,00	3,40
Sistema do tipo Split, composto por 3 unidades iguais, cada uma delas com uma potência para aquecimento de 14,50 kW e para arrefecimento de 14,50 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 554,35 kWh.		110,87	43,50	6,00	3,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação			
Ventilação efectuada através de dispositivos de admissão de ar nas fachadas		0,50	0,50

Legenda:

Uso

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