



Certificação Energética
de Edifícios
AÇORES

CERTIFICADO SCE

EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO

EDIFÍCIO EXISTENTE

n.º CE0031795/2024
Válido até 30-04-2034

IDENTIFICAÇÃO POSTAL

MORADA: CANADA DO FUNCHO - VARIANTE DO REFUGO , 1

LOCALIDADE: S. SEBASTIÃO

FREGUESIA: VILA DE SÃO SEBASTIÃO

CONCELHO: ANGRA DO HEROÍSMO

ILHA: TERCEIRA

GPS: 38,645919;-27,103312

IDENTIFICAÇÃO FISCAL/PREDIAL

CONSERVATÓRIA OMISSA DE ANGRA DO HEROÍSMO

SOB O Nº OMISSO

ARTIGO MATRICIAL Nº: 1556

FRAÇÃO AUTÓNOMA: Não Aplicável.

IDENTIFICAÇÃO COMPLEMENTAR

ÁREA ÚTIL DE PAVIMENTO: 186,20 m²

PERÍODO DE CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO: entre 2001 e 2005



Este certificado apresenta a classificação energética deste edifício de habitação ou fração. Esta classificação é calculada comparando o desempenho energético deste edifício ou fração nas condições atuais com o desempenho que este obterá nas condições mínimas (com base em valores de referência) a que estão obrigados as frações ou edifícios de habitação novos, de acordo com as metodologias e os requisitos previstos no Decreto Legislativo Regional n.º 4/2016/A, de 2 de fevereiro. Este certificado identifica possíveis medidas de melhoria de desempenho aplicáveis ao edifício ou fração, às suas partes e aos respetivos sistemas técnicos e de ventilação.

1. INDICADORES DE DESEMPENHO

Determinam a classe energética do edifício de habitação ou fração 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



66 %

MENOS eficiente
que a referência

Referência: 19,82 kWh/m².ano

Edifício: 32,90 kWh/m².ano

Renovável: 0 %

Arrefecimento
Ambiente



100 %

MAIS eficiente
que a referência

Referência: 3,42 kWh/m².ano

Edifício: 0,00 kWh/m².ano

Renovável: 0 %

Água Quente
Sanitária



27 %

MENOS eficiente
que a referência

Referência: 10,75 kWh/m².ano

Edifício: 13,67 kWh/m².ano

Renovável: 0 %

2. 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 250%

Menos eficiente

Atual – Classe energética do edifício de habitação ou fração de acordo com a verificação efetuada por perito qualificado para o efeito.

Potencial - Classe energética do edifício de habitação ou fração se for aplicado o conjunto de medidas de melhoria – consultar separador 10. CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA.

Potencial



Atual

C

133%

3. ENERGIA RENOVÁVEL



0%

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício de habitação ou fração.

4. EMISSÕES DE CO₂



2,40 toneladas por ano

Emissões de dióxido de carbono estimadas devido ao consumo de energia.



5. DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO OU FRAÇÃO

O edifício localiza-se no concelho de Angra do Heroísmo, distrito de Açores, a uma altitude de 18 metros e a uma distância à costa inferior a 5 km e é do tipo "moradia".

A moradia em estudo é de tipologia T2, possui área útil de pavimento de 186,2 m².

Não dispõe de sistemas de aquecimento. Não dispõe de sistemas de arrefecimento. As necessidades de produção de águas quentes sanitárias são satisfeitas através de um sistema constituído por esquentador a gás butano.

A ventilação processa-se de forma natural através da caixilharia e exaustão através das instalações sanitárias e cozinha. Não possui aberturas ou dispositivos de admissão de ar na envolvente. Os vãos envidraçados, pela sua distribuição, não permitem efetuar o arrefecimento noturno.

6. COMPORTAMENTO TÉRMICO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DO EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO OU FRAÇÃO

Descreve o comportamento térmico dos elementos construtivos mais representativos desta habitação.

Tipo Descrição das Principais Soluções

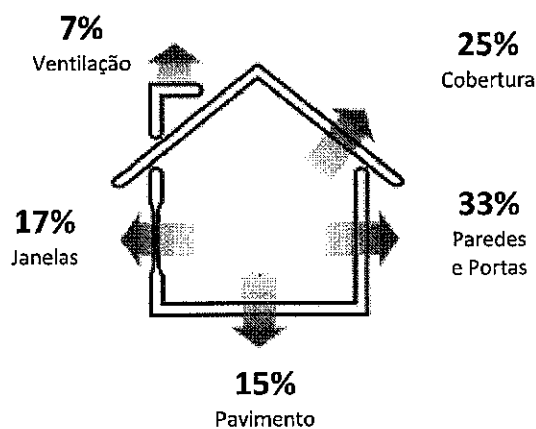
Paredes	Parede Simples - Sem isolamento térmico
Coberturas	Cobertura Horizontal - Sem isolamento térmico Cobertura Inclínada - Sem isolamento térmico
Pavimentos	Pavimentos - Sem isolamento térmico
Janelas	Simples - Caixilharia metálica sem corte térmico com vidro simples

Soluções sem isolamento referem-se a soluções onde não existe isolamento térmico ou que não foi possível comprovar a sua existência.

7. PERDAS E GANHOS DE CALOR DO EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO OU FRAÇÃO

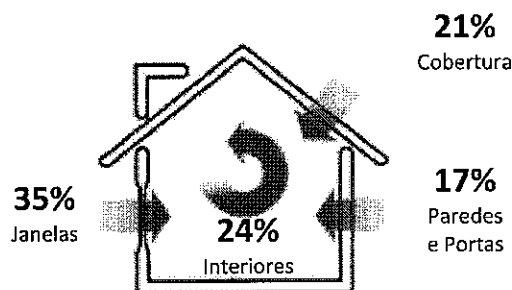
Os elementos construtivos contribuem para o consumo de energia associado à climatização e para o conforto na habitação. A informação apresentada indica o contributo desses elementos, bem como os locais onde ocorrem perdas e ganhos de calor.

INVERNO



66 % PIOR que a referência

VERÃO



17 % MELHOR que a referência



Certificação Energética
de Edifícios
AÇORES

CERTIFICADO SCE EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO EDIFÍCIO EXISTENTE



n.º CE0031795/2024
Válido até 30-04-2034

8. RECOMENDAÇÕES SOBRE SISTEMAS TÉCNICOS

Os sistemas técnicos dos edifícios de habitação ou fração, 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 produzem água quente sanitária e/ou aquecimento, bem como sistemas de ar condicionado. Neste sentido, é recomendável que sejam realizadas ações de manutenção e inspeções 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, informações 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.

Caso necessite de obter mais informações ou esclarecimentos sobre como melhorar o desempenho dos seus equipamentos, poderá contactar através do endereço info.sce@azores.gov.pt ou um técnico qualificado.

9. PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA

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

Nº da Medida	Categoria	Descrição da Medida de Melhoria	Custo Estimado do Investimento	Redução Anual Estimada da Fatura Energética	Classe Energética após Medida
1	Sistemas Técnicos - Aquecimento	Substituição/Instalação - Recuperador de calor/salamandra com elevada eficiência, para aquecimento ambiente	1500,00 €	470,00€	B

10. CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

Representa o impacto a nível financeiro e do desempenho energético no edifício de habitação ou fração que este conjunto de medidas de melhoria sugerido terá caso seja implementado.

Medidas:

1



1500,00€

CUSTO TOTAL ESTIMADO DO
INVESTIMENTO



Até 470,00€

REDUÇÃO ANUAL ESTIMADA
DA FATURA



CLASSE ENERGÉTICA APÓS
CONJUNTO DE MEDIDAS
(CLASSE ENERGÉTICA
POTENCIAL)

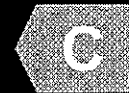


Certificação Energética
de Edifícios
AÇORES

CERTIFICADO SCE

EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO

EDIFÍCIO EXISTENTE



n.º CE0031795/2024
Válido até 30-04-2034

11. INCENTIVOS

Descreve sistemas de incentivos vigentes aos quais o proprietário ou locatário poderá eventualmente recorrer para o financiamento da implementação das medidas de melhoria apresentadas.

Não aplicável.

12. INFORMAÇÃO ADICIONAL

Nome do Perito Qualificado: Miguel Ramos Ávila
Número do Perito Qualificado: PQ00374
Data de Emissão do Certificado: 30-04-2024 19:00:47
Tipo certificado: Certificado
Contexto do certificado: Existente
Enquadramento: Existente anterior ao DLR 16/2009/A
Data da Visita ao Edifício ou Fração: 26 de Abril de 2024
Número do PCE ou CE anterior:
Código do ponto de Entrega de Consumo:

13. DEFINIÇÕES

Água Quente Sanitária – Água potável aquecida em dispositivo próprio, com energia convencional ou renovável, até uma temperatura superior a 45 °C, e destinada a banhos, limpezas, cozinha ou fins análogos.

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

Emissões de 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 de habitação ou fração.

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 de habitação ou fração contribui para a redução do consumo de energia fóssil deste.

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.

14. NOTAS E OBSERVAÇÕES

A classe energética foi determinada com base na comparação do desempenho energético do edifício de habitação ou fração 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 de habitação ou fração, assume-se a sua existência por forma a permitir comparações objetivas entre edifícios.

Os consumos efetivos do edifício de habitação ou fração podem diferir dos consumos previstos neste certificado, uma vez que dependem da ocupação e padrões de comportamento dos utilizadores.

Notas e Observações do Perito Qualificado:



Certificação Energética
de Edifícios
AÇORES

CERTIFICADO SCE

EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO

EDIFÍCIO EXISTENTE



n.º CE0031795/2024
Válido até 30-04-2034

Esta secção do certificado energético apresenta em detalhe os elementos considerados pelo Perito Qualificado no processo de certificação do edifício de habitação ou fração. Esta informação engloba os principais indicadores energéticos e os dados climáticos relativos ao local do edifício, bem como as soluções construtivas e sistemas técnicos identificados em projeto e/ou durante a visita à habitação. As soluções construtivas e os 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).

15. RESUMO DOS PRINCIPAIS INDICADORES

Sigla	Descrição	Edifício/Referência
Nic/Ni	Necessidades nominais anuais de energia útil para aquecimento (kWh/m².ano)	32,9 / 19,8
Nvc/Nv	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	8,5 / 10,3
Qa	Energia útil para preparação de águas quentes sanitárias (kWh/ano)	1783,0 / 1783,0
Wvm	Energia elétrica necessária ao funcionamento dos ventiladores (kWh/ano)	0,0
Eren	Energia produzida a partir de fontes renováveis (kWh/ano)	0,0 / 0,0*
Eren, ext	Energia exportada proveniente de fontes renováveis (kWh/ano)	0,0
Ntc/Nt	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{EP} /m².ano)	85,4 / 61,4

16. DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Local
Altitude	18,0 m
Graus-dias (18 °C)	442
Temperatura média exterior (I/V)	15,2/21,9°C
Zona climática de inverno	I1
Zona climática de verão	V2
Duração da estação de aquecimento	2,6 meses
Duração da estação de arrefecimento	4,0 meses

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



17. PAREDES, COBERTURAS, PAVIMENTOS E PONTES TÉRMICAS PLANAS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total por Orientação (m²)	Coeficiente de Transmissão Térmica* (W/m².°C)			
		Solução	Referência	Máximo	
Paredes					
Parede exterior, fluxo 'horizontal', constituída do exterior para o interior por: (Açores e Madeira) alvenaria (0,25 m) de blocos furados de betão de agregados de escórias vulcânicas, incluindo revestimentos exterior e interior (solução construtiva expectável).	39,61		1,70	1,20	1,75
	26,52				
Coberturas					
Cobertura exterior, fluxo 'vertical ascendente', constituída do exterior para o interior por: Cobertura pesada inclinada de betão (solução construtiva expectável).	47,11	3,40	0,75	1,25	
Cobertura exterior, fluxo 'vertical ascendente', constituída do exterior para o interior por: Cobertura pesada horizontal de betão (solução construtiva expectável).	24,80	2,60	0,75	1,25	
Pavimentos					
Pavimento exterior, fluxo 'vertical descendente', constituído do interior para o exterior por: Pavimento pesado - betão (solução construtiva expectável).	12,70	3,10	0,75	1,25	
Pavimento em contacto com o solo, constituído do interior para o solo por: Pavimento em contacto com o solo com Rf inferior a 0,75 [(m².°C)/W].	18,70	1,00	0,50		
Pavimento interior, fluxo 'vertical descendente', constituído do interior para o espaço não útil (ENU) por: Pavimento pesado - betão (solução construtiva expectável).	43,74	2,21	0,75	1,25	
Pontes Térmicas Planas					
Não Aplicável.					

*Menores valores referem-se a soluções mais eficientes.

18. VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total por Orientação (m²)	Coeficiente de Transmissão Térmica* (W/m².°C)			Fator Solar	
		Solução	Referência	Máximo	Vidro	Global
VenE1 - Vão envidraçado vertical exterior constituído, do exterior para o interior por: caixilharia simples, com a seguinte composição: - caixilharia em alumínio sem corte térmico, sistema de abertura 'correr', com quadrícula. Vidro simples (incolor 6 mm).	11,30  5,93 12,50 8,57	4,10	2,90		0,85	0,10
Sistema de proteção do envidraçado constituído, do exterior para o interior, por: 1 - 'Persiana de réguas metálicas ou plásticas', de cor 'média' (proteção móvel exterior)						

*Menores valores referem-se a soluções mais eficientes.



19. SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

				Desempenho Nominal*	
	Descrição dos Elementos Identificados	Função	Consumo De Energia(kWh/ano)	Potência Nominal(kW)	Referência
Esquentador	Esquentador. O sistema utiliza como fonte de energia "Gás butano". Considerou-se: - potência de 19 kW e eficiência de 0,75 para AQS.	Águas Quentes Sanitárias	2641,43	19,00	0,89

*Maiores valores referem-se a soluções mais eficientes

				Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
	Descrição dos Elementos Identificados	Função	Solução	Mínimo	
Ventilação	A ventilação processa-se de forma natural através da caixilharia e exaustão através das instalações sanitárias e cozinha. Não possui aberturas ou dispositivos de admissão de ar na envolvente. Os vãos envidraçados, pela sua distribuição, não permitem efetuar o arrefecimento noturno.	Ventilação e Extração	0,00	0,40	

*Maiores valores referem-se a soluções mais eficientes.

20. DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE MELHORIA PROPOSTAS

1 - Substituição/Instalação - Recuperador de calor/salamandra com elevada eficiência, para aquecimento ambiente

Instalação de um recuperador de calor com 12 kW de potência e eficiência de 75%. Eficiência de 75% significa que aproveita 75% da energia contida na lenha para o aquecimento da habitação. Os recuperadores de calor são um tipo de equipamentos que permitem, através da queima de lenha e resíduos florestais, aquecer o ambiente de uma forma eficiente e rápida. A lenha é também considerada uma energia renovável, apesar do seu ciclo de renovação ser lento. Os recuperadores são obrigatoriamente testados e certificados segundo a norma europeias EN 13229, o que constitui uma garantia de segurança para as pessoas e os edifícios.

Função/Novos Indicadores de Desempenho			Benefícios			
Aquecimento			Redução de necessidades de Energia	Prevenção ou redução de Patologias	Facilidade de Implementação	
37%	MAIS	eficiente	✗	✗	✗	
Arrefecimento			Melhoria Conforto Térmico	Melhoria da Qualidade do Ar Interior	Fontes Renováveis	
100%	MAIS	eficiente	✗	✗	✗	
Água Quente Sanitária			Melhoria Conforto Acústico	Melhoria Segurança	Melhoria da Qualidade Visual	
27%	MENOS	eficiente	✗	✗	✗	

21. PERITO QUALIFICADO – CATEGORIA PQ-I

O Perito Qualificado declara que elaborou o presente certificado de acordo com a legislação em vigor na Região Autónoma dos Açores.

ATENÇÃO: Este documento só é válido quando assinado digitalmente pelo perito qualificado abaixo identificado. Para verificar a assinatura digital e a identidade do signatário, por favor utilize a opção da barra lateral esquerda no Adobe Acrobat Reader.



NOME DO TÉCNICO	Miguel Ramos Ávila
ASSINATURA	(Assinado digitalmente)

Assinado por: MIGUEL RAMOS ÁVILA
Num. de Identificação: 13942930
Data: 2024.05.02 08:11:56+00'00'



