



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA SILVESTRE QUINTINO DE FREITAS, ED. UPTOWN LUX, BL. B, PISO 2, S
Localidade FUNCHAL
Freguesia FUNCHAL (SANTA LUZIA)
Concelho FUNCHAL

GPS 32.651932, -16.902902

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de FUNCHAL (MADEIRA)
Nº de Inscrição na Conservatória 299
Artigo Matricial nº 1233

Fração Autónoma S

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 108,35 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:	4,8 kWh/m ² .ano
Edifício:	10 kWh/m ² .ano
Renovável	78 %

54% MAIS eficiente
que a referência

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

100% MAIS eficiente
que a referência

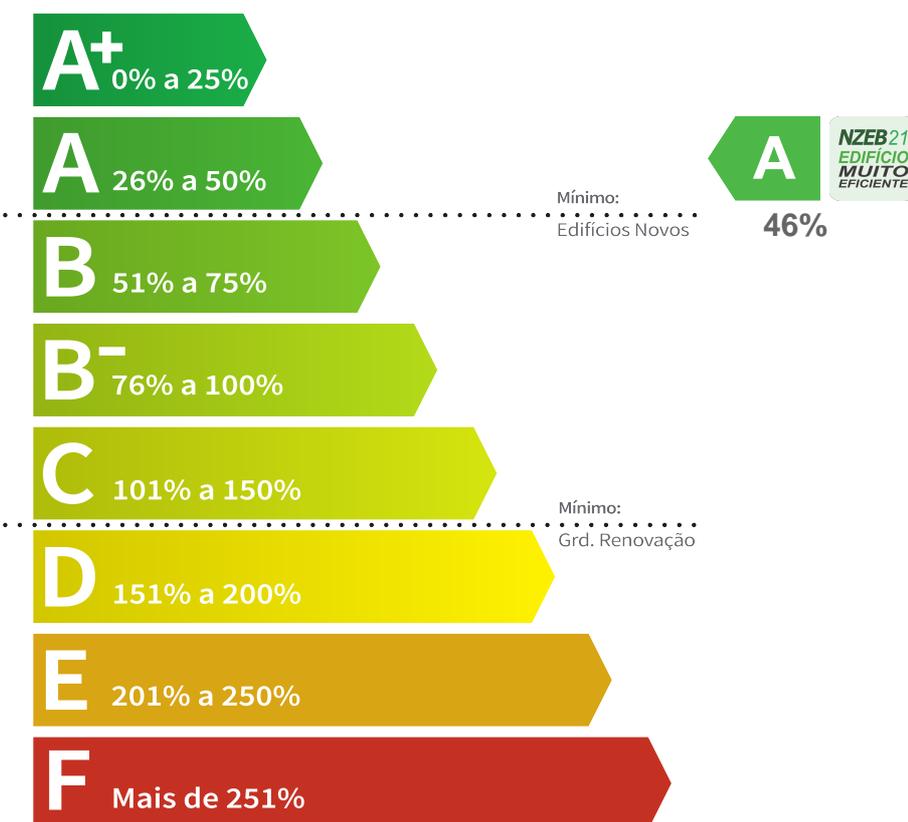
Água Quente Sanitária	
Referência:	7,8 kWh/m ² .ano
Edifício:	21 kWh/m ² .ano
Renovável	76 %

35% MAIS eficiente
que a referência

CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente

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



ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.

 **77%**

EMISSÕES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.

 **0,00**
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fracção autónoma destinada a habitação, de tipologia T3, inserida no bloco B do edifício de habitação colectiva, composto por 8 pisos, denominado "UPTOWN LUX", a construir à Rua Silvestre Quintino de Freitas, freguesia de Santa Luzia e concelho do Funchal, Arquipélago da Madeira, a uma altitude de cerca de 40m (zona climática I1-V3). O edifício previsto possui fachadas com isolamento térmico composto pelo sistema ETICS (aplicação de isolamento térmico contínuo nas paredes exteriores, em placas de EPS "silvertch 031", ou equivalente" de 6 cm de espessura), os envidraçados considerados são em caixilharia de alumínio com ruptura térmica e vidros duplos incolores. A fracção em estudo (identificada pela letra "S"), situa-se no 3.º andar do referido bloco (último piso) e é, em termos de áreas úteis, constituída por: hall de entrada, cozinha + sala comum, três (3) quartos de dormir (um deles com i. sanitária privativa), i. sanitária social, lavandaria e circulação interior. Foi considerado / identificado um (1) espaço não-útil em contacto com a área habitável, as zonas comuns de piso, de acesso às fracções habitacionais. A fracção em estudo possui inércia térmica forte e situa-se em zona de rugosidade tipo II, tendo proximidade com alguns edifícios de volumetria idêntica. Em relação a sist. técnicos, foi previsto um sistema de climatização, ar condicionado do tipo multi-split a dois tubos com capacidade para aquecimento e arrefecimento alternado (bomba de calor), com a associação a unidades interiores do tipo split (mural ou de parede) instaladas nas divisões principais da fracção; em termos de renovação de ar interior, será assegurada por intermédio de dispositivos de admissão de ar instaladas nas partes superiores das caixilharias ou simplesmente nas fachadas; para produção de AQS, a fracção irá dispor de uma bomba de calor exclusiva para esse efeito.

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.

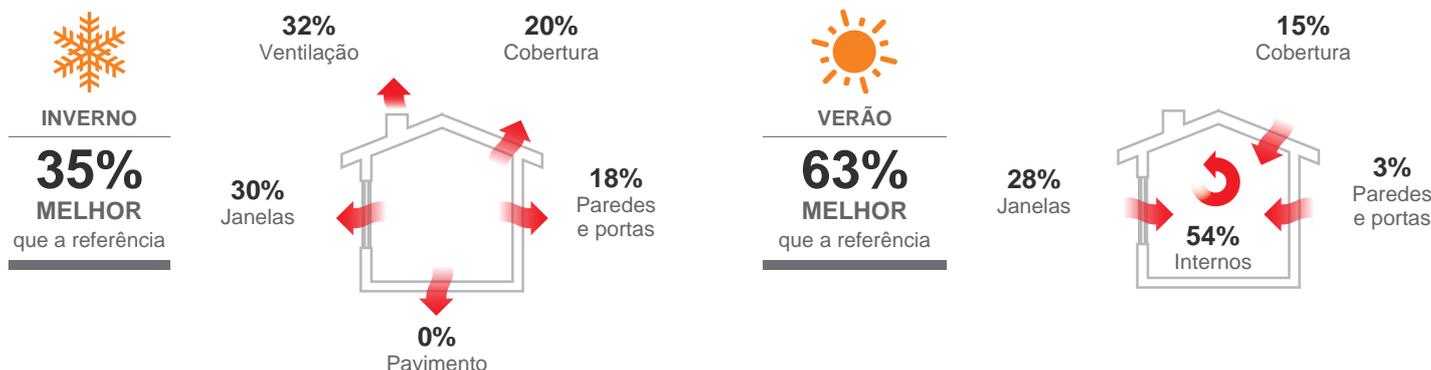
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
	Parede dupla com isolamento térmico no espaço de ar	★★★★★
COBERTURAS	Cobertura horizontal com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia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

A classificação de janelas, inclui o contributo de eventuais dispositivos de oclusão noturna.

Pior ☆☆☆☆☆
Melhor ★★★★★

PERDAS E GANHOS DE CALOR DA HABITAÇÃO

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



PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA

Não foram identificadas medidas de melhoria.

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

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

Não foram identificadas medidas de melhoria.

RECOMENDAÇÕES SOBRE SISTEMAS TÉCNICOS

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

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

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

DEFINIÇÕES

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

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

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

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

INFORMAÇÃO ADICIONAL

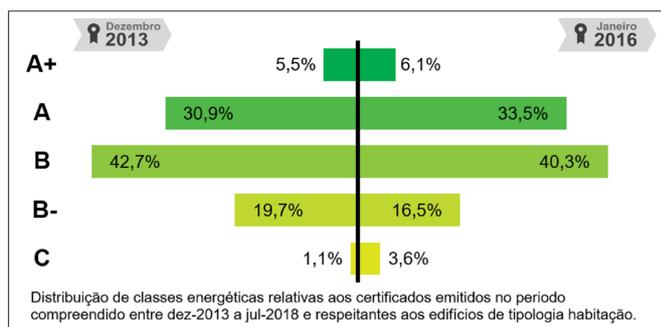
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ PAULO ARLINDO MATA DE OLIVEIRA

Número do PQ PQ00803

Data de Emissão 23/10/2023

Morada Alternativa RUA SILVESTRE QUINTINO DE FREITAS, ED. UPTOWN
LUX, BL. B, PISO 2, S, ,



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/m ² .ano)	10,5 / 16,2
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m ² .ano)	3,7 / 9,9
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 140,0 / 2 377,0
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)	2 625,0 / 0,0*
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m ² .ano)	18,1 / 39,7

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	46 m
Graus-dia (18° C)	317
Temperatura média exterior (I / V)	17,1 / 22,2 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V3
Duração da estação de aquecimento	2,2 meses
Duração da estação de arrefecimento	4,0 meses

PAREDES, COBERTURAS, PAVIMENTOS E PONTES TÉRMICAS PLANAS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m ²]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m ² .°C]		
		Solução	Referência	Máximo
<p>Paredes</p> <p>Parede simples com isolamento térmico aplicado de forma contínua pelo exterior, com espessura total de 34.50 cm e de cor Média, com as seguintes camadas: 1) Reboco Sistema ETICS, com 1.0 cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0.750 W/(m.°C); 2) Isolamento térmico em poliestireno expandido (tipo EPS SILVERTECH 031 ou equivalente), com 6.0 cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0.031 W/(m.°C); 3) Bloco de betão (400x250x200), com 25.0 cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0.758 W/(m.°C); 4) Estuque projectado, com 2.5 cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0.430 W/(m.°C).</p>		0,40 ★★★★★	0,70	0,70
<p>Parede dupla com isolamento térmico no espaço de ar, com espessura total de 39.00 cm e de cor Clara, com as seguintes camadas: 1) Estuque projectado ou fino ou de elevada dureza, com 2.5 cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0.430 W/(m.°C); 2) Bloco de betão (500x200x100), com 10.0 cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0.625 W/(m.°C); 3) Lã mineral (MW), com 7.0 cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0.036 W/(m.°C); 4) Caixa-de-ar (não ventilada), com 2.0 cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0.118 W/(m.°C); 5) Bloco de betão (500x200x150), com 15.0 cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0.750 W/(m.°C); 6) Estuque projectado ou fino ou de elevada dureza, com 2.5 cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0.430 W/(m.°C).</p>	3,8	0,35 ★★★★★	0,70	0,70
<p>Coberturas</p>				

Cobertura horizontal com isolamento térmico pelo exterior, com espessura total de 73.00 cm e de cor Escura, com as seguintes camadas: 1) Camada de terra vegetal, com 20.0 cm de espessura e coef. condutibilidade térmica de 2.000 W/(m·°C); 2) Camada filtrante em manta geotêxtil, com 0.2 cm de espessura e coef. condutibilidade térmica de 0.230 W/(m·°C); 3) Isolamento térmico do tipo poliestireno extrudido (XPS), com 10.0 cm de espessura e coef. condutibilidade térmica de 0.034 W/(m·°C); 4) Sistema de impermeabilização, com 0.5 cm de espessura e coef. condutibilidade térmica de 0.230 W/(m·°C); 5) Betão leve, com 6.0 cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 2.000 W/(m·°C); 6) Laje maciça 25 cm, com 25.0 cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 2.500 W/(m·°C); 7) Caixa-de-ar, com 10.0 cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0.625 W/(m·°C); 8) Gesso laminado, com 1.3 cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0.250 W/(m·°C).

103,9 0,28 0,45 0,45
★ ★ ★ ★ ★

Cobertura plana, de cor escura, composta por: 1) areia, gravilha, seixo, brita com 10 cm de espessura, coef. condutibilidade térmica de 2 W/m°C e resistência térmica de 0.050 m²°C/W; 2) isolamento térmico do tipo poliestireno extrudido (tipo XPS SL) com 10 cms de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 0.034 W/m°C e resistência térmica de 2.94 m²°C/W; 3) sistema de impermeabilização com 0.3 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 0.23 W/m°C e resistência térmica de 0.013 m²°C/W; 4) betão leve com 6 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 1.3 W/m°C e resistência térmica de 0.046 m²°C/W; 5) laje em betão armado com 20 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 2.3 W/m°C e resistência térmica de 0.087 m²°C/W; 6) caixa-de-ar com 10 cm de espessura e resistência térmica de 0.220 m²°C/W; 7) tecto falso em placas de gesso laminado com 1.3 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 0.25 W/m°C e resistência térmica de 0.052 m²°C/W.

4,4 0,24 0,45 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, simples, em caixilharia de alumínio com ruptura térmica. na cor cinza, com classificação de permeabilidade ao ar, classe 4. Janela oscilo-batente, com vidro duplo incolor, com coeficiente de transmissão térmica, Ug de 1,30 W/m²°C e factor solar máximo de 0,29 – VE2 quarto de dormir 3, Bloco B)	 15	1,48 ★★★★★	2,80	0,29	0,15
Vão envidraçado, simples, em caixilharia de alumínio com ruptura térmica. na cor cinza, com classificação de permeabilidade ao ar, classe 4. Janela de correr, com vidro duplo incolor, com coeficiente de transmissão térmica, Ug de 1,30 W/m²°C e factor solar máximo de 0,29 – VE1 quarto de dormir 3, Bloco B)	 3,2	1,48 ★★★★★	2,80	0,29	0,15
Vão envidraçado, simples, em caixilharia de alumínio com ruptura térmica. na cor cinza, com classificação de permeabilidade ao ar, classe 3. Janela de correr, com vidro duplo incolor, com coeficiente de transmissão térmica, Ug de 1,30 W/m²°C e factor solar máximo de 0,29 – VE3 (i. sanitárias)	0,6 	1,37 ★★★★★	2,80	0,29	0,29
Vão envidraçado, simples, em caixilharia de alumínio com ruptura térmica. na cor cinza, com classificação de permeabilidade ao ar, classe 4. Janela de correr, com vidro duplo incolor, com coeficiente de transmissão térmica, Ug de 1,30 W/m²°C e factor solar máximo de 0,29 – VE11 LAVANDARIA)	1,4 	1,57 ★★★★★	2,80	0,29	0,29
Vão envidraçado, simples, em caixilharia de alumínio com ruptura térmica. na cor cinza, com classificação de permeabilidade ao ar, classe 3. Janela de correr, com vidro duplo incolor, com coeficiente de transmissão térmica, Ug de 1,30 W/m²°C e factor solar máximo de 0,29 – VE5 (sala comum)	 9,0	1,48 ★★★★★	2,80	0,29	0,15

Vão envidraçado, simples, em caixilharia de alumínio com ruptura térmica, na cor cinza, com classificação de permeabilidade ao ar, classe 4. Janela de correr, com vidro duplo incolor, com coeficiente de transmissão térmica, Ug de 1,30 W/m²C e factor solar máximo de 0,29 – VE12 Hall de entrada) Cortina ligeiramente transparente de cor clara

1,4



1,48

★★★★★

2,80

0,29

0,15

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados

Multi-Split

Sistema de climatização a instalar: equipamento de ar condicionado do tipo multi split a dois tubos com capacidade para aquecimento e arrefecimento alternado (bomba de calor), genericamente com a associação a unidades interiores do tipo split (mural ou de parede) instaladas nas divisões principais da fracção, e com uma capacidade compatível com as distâncias em jogo, com capacidade para arrefecimento de 11,20 kW e aquecimento (inverter) 12,50 - Eficiência em modo de arrefecimento (SEER) - (Frio, W/W) 7,10 (classe energética A++) e aquecimento (SCOP) (Calor, W/W) de 4,00 (classe energética A+). O controlo dos equipamentos realiza-se através de termostatos instalados nas várias divisões. Deverá ser instalado por técnico(s) devidamente qualificado(s) no âmbito de sistemas de qualificação ou acreditação aplicáveis.

Sistema do tipo Multi-Split, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 12,50 kW e para arrefecimento de 11,20 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 857,00 kWh.

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados

Split

Bomba de calor exclusiva para produção de águas quentes sanitárias (AQS), classe energética A+, com capacidade de 200l (resistência eléctrica com potência de 1500 W),, programação anti-legionella e eficiência SCOP a 20 °C, de 3,90.

Sistema do tipo Split, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 2,00 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1768,00 kWh.

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados

	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação a renovação do ar interior dos espaços é atingida por meios passivos, por intermédio de grelhas auto-reguláveis ia 2 Pa, instaladas nas partes superiores das caixilharias dos vãos envidraçados (caudal de 190 m ³ /h); Caixilharia de classe C3 relativamente à permeabilidade ao ar; fracção situada na periferia da malha urbana da cidade do Funchal.		0,50	0,50

Legenda:

Uso

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