



## IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada COMPLEXO TURÍSTICO MONTE REI, LOTE 33, BLOCO 2, 1.º B4  
Localidade VILA NOVA DE CACELA  
Freguesia VILA NOVA DE CACELA  
Concelho VILA REAL DE SANTO ANTONIO GPS 37.208064, -7.550365

## IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO  
Nº de Inscrição na Conservatória 4747  
Artigo Matricial nº 8302 Fração Autónoma J

## INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área útil de Pavimento 199,90 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](http://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:	18 kWh/m².ano
Edifício:	7,8 kWh/m².ano
Renovável	- %



Arrefecimento Ambiente	
Referência:	5,0 kWh/m².ano
Edifício:	3,6 kWh/m².ano
Renovável	- %



Iluminação	
Referência:	30 kWh/m².ano
Edifício:	9,4 kWh/m².ano
Renovável	- %



Água Quente Sanitária	
Referência:	16 kWh/m².ano
Edifício:	15 kWh/m².ano
Renovável	65 %



### CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente

Julho 2006    Dez. 2013    Janeiro 2016

**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%

**A**  
39%

Mínimo:  
Edifícios Novos

Mínimo:  
Grandes Intervenções

### ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



### EMISSIONES DE CO<sub>2</sub>

Emissões de CO<sub>2</sub> estimadas devido ao consumo de energia.



### DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

O empreendimento é composto por oito blocos destinados a apartamentos turísticos sendo cada um composto por apartamentos e zonas de circulação; por áreas comuns designadas por edifício de receção/segurança, ginásio e posto de pronto socorros.

As frações em estudo são compostos por sala, cozinha, circulação, arrumos, instalações sanitárias e quartos. Para efeitos de cálculo consideraram-se as seguintes tipologias os espaços "Tipo A": Hotéis de 4 e 5 estrelas. As áreas comuns são compostas por sala de espera, receção, instalações sanitárias, arrumos, ginásio, balneários e compartimentos de prontos socorros.

Para os espaços do tipo A será definido de sistemas de aquecimento e arrefecimento. A renovação de ar é realizada de forma natural através de condutas de insuflação e extração projetadas para o devido efeito nas instalações sanitárias e grelhas autorreguláveis instaladas nas fachadas das frações em estudo.

A iluminação artificial na zona das refeições é, maioritariamente, de cariz decorativo de acordo com o projeto de arquitetura. Nas restantes zonas a iluminação é efetuada através de luminárias equipadas com lâmpadas LED.

### CONSUMOS ESTIMADOS POR FORMA DE ENERGIA

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



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

### CONSUMOS ESTIMADOS POR TIPOLOGIA

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

Principais Tipologias	Área [m <sup>2</sup> ]	Consumos [kWh/ano]	Distribuição de Consumos por Uso [%]				
Turismo de 4 ou mais estrelas	200	12.462	12	6	15	24	43

#### Legenda

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

### PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA

Não foram identificadas medidas de melhoria.

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

### CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

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

Formas de Energia • Custo  
[€/kWh]

CLASSE ENERGÉTICA  
CENÁRIO FINAL

nº Medidas de melhoria incluídas na avaliação do cenário final.

nº Medidas de melhoria não incluídas na avaliação do cenário final.

## RECOMENDAÇÕES SOBRE SISTEMAS TÉCNICOS

Dada a natureza e diversidade dos edifícios de comércio e serviços, estes apresentam um potencial de melhoria e otimização muito variado. Pese embora este facto, os sistemas técnicos responsáveis pelo aquecimento e arrefecimento, bem como pela produção de águas quentes sanitárias, são determinantes no consumo de energia. Face a essa importância é essencial que sejam promovidas, com regularidade, ações que assegurem o correto funcionamento desses equipamentos, especialmente em sistemas com caldeiras que produzam água quente sanitária e/ou aquecimento, bem como sistemas de ar condicionado. A implementação destas ações em articulação com um Técnico de Instalação e Manutenção (TIM), contribuem para manter esses sistemas regulados de acordo com as suas especificações, garantir a segurança e o funcionamento otimizado do ponto de vista energético e ambiental.

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

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

## DEFINIÇÕES

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

**Emissões CO<sub>2</sub>** - Indicador que traduz a quantidade de gases de efeito de estufa libertados para a atmosfera em resultado do consumo de energia nos diversos usos considerados no edifício.

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

**Condições Padrão** - Condições consideradas na avaliação do desempenho energético do edifício, admitindo-se para este efeito, uma temperatura interior compreendida entre 20°C e 25°C.

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

## INFORMAÇÃO ADICIONAL

Tipo de Certificado Certificado Novo

Nº do Documento Anterior SCE0000167937336

Nome do PQ DANIEL MARCELO GAGO NASCIMENTO DA COSTA FERREIRA

Morada Alternativa Complexo Turístico Monte Rei, Lote 33, Bloco 2, 1.º B4

Número do PQ PQ01814

Data de Emissão 01/02/2020

## NOTAS E OBSERVAÇÕES

A classe energética foi determinada com base na comparação do desempenho energético do edifício nas condições em que este se encontra, face ao desempenho que o mesmo teria com uma envolvente e sistemas técnicos de referência. Considera-se que os edifícios devem garantir as condições de conforto dos ocupantes, pelo que, caso não existam sistemas de climatização no edifício/fração, assume-se a sua existência por forma a permitir comparações objetivas entre edifícios.

Os consumos efetivos do edifício/fração podem divergir dos consumos previstos neste certificado, pois dependem da ocupação e padrões de comportamento dos utilizadores.

Esta secção do certificado energético apresenta, em detalhe, os elementos considerados pelo Perito Qualificado no processo de certificação do edifício/fração. Esta informação encontra-se desagregada entre os principais indicadores energéticos e dados climáticos relativos ao local do edifício, bem como as soluções construtivas e sistemas técnicos identificados em projeto e/ou durante a visita ao imóvel. As soluções construtivas e sistemas técnicos encontram-se caracterizados tendo por base a melhor informação recolhida pelo Perito Qualificado e apresentam uma indicação dos valores referenciais ou limites admissíveis (quando aplicáveis).

RESUMO DOS PRINCIPAIS INDICADORES			DADOS CLIMÁTICOS	
Sigla	Descrição	Valor / Referência	Descrição	Valor
IEE	Indicador de Eficiência Energética(kWh <sub>EP</sub> /m <sup>2</sup> .ano)	131,7 / 237,0	Altitude	110 m
IEEs	Indicador de Eficiência Energética de Consumos do tipo S (kWh <sub>EP</sub> /m <sup>2</sup> .ano)	75,7 / 171,3	Graus-dia (18° C)	924
IEEt	Indicador de Eficiência Energética de Consumos do tipo T (kWh <sub>EP</sub> /m <sup>2</sup> .ano)	65,7 / 65,7	Temperatura média exterior ( I / V)	11,5 / 23,1 °C
IEEren	Indicador de Eficiência Energética Renovável (kWh <sub>EP</sub> /m <sup>2</sup> .ano)	9,7	Zona Climática de inverno	I1
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0	Zona Climática de verão	V3

## PAREDES, COBERTURAS, PAVIMENTOS E PONTES TÉRMICAS PLANAS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total [m <sup>2</sup> ]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m <sup>2</sup> .°C]		
		Solução	Referência	Máximo
<p><b>Paredes</b></p> <p>Parede exterior (Parede simples sem isolamento térmico), com espessura total de 35 cm e de cor Média, composta do exterior para o interior por:</p> <p>1) Argamassa e reboco tradicional, com espessura de 2 cm e condutibilidade térmica de 1.30 W/(m·C); 2) Tijolo cerâmico furado (15 cm), com espessura de 15 cm e condutibilidade térmica de 0.39 W/(m·C); 3) Poliestireno extrudido (XPS), com espessura de 5 cm e condutibilidade térmica de 0.04 W/(m·C); 4) Tijolo cerâmico furado (11 cm), com espessura de 11 cm e condutibilidade térmica de 0.41 W/(m·C); 5) Argamassa e reboco tradicional, com espessura de 2 cm e condutibilidade térmica de 1.30 W/(m·C).</p>	90,7	0,45	0,70	0,70
<p>Parede exterior (Parede simples sem isolamento térmico), com espessura total de 38 cm e de cor Média, composta do exterior para o interior por:</p> <p>1) Argamassa e reboco tradicional, com espessura de 2 cm e condutibilidade térmica de 1.30 W/(m·C); 2) Tijolo cerâmico furado (15 cm), com espessura de 15 cm e condutibilidade térmica de 0.39 W/(m·C); 3) Caixa de ar, com espessura de 3 cm e resistência térmica de 0.180 m<sup>2</sup>.°C/W; 4) Poliestireno extrudido (XPS), com espessura de 5 cm e condutibilidade térmica de 0.04 W/(m·C); 5) Tijolo cerâmico furado (11 cm), com espessura de 11 cm e condutibilidade térmica de 0.41 W/(m·C); 6) Argamassa e reboco tradicional, com espessura de 2 cm e condutibilidade térmica de 1.30 W/(m·C).</p>	76,1	0,42	0,70	0,70
<p>Parede exterior (Parede simples sem isolamento térmico), com espessura total de 45 cm e de cor Média, composta do exterior para o interior por:</p> <p>1) Argamassa e reboco tradicional, com espessura de 2 cm e condutibilidade térmica de 1.30 W/(m·C); 2) Tijolo cerâmico furado (15 cm), com espessura de 15 cm e condutibilidade térmica de 0.39 W/(m·C); 3) Caixa de ar, com espessura de 6 cm e resistência térmica de 0.180 m<sup>2</sup>.°C/W; 4) Poliestireno extrudido (XPS), com espessura de 5 cm e condutibilidade térmica de 0.04 W/(m·C); 5) Tijolo cerâmico furado (15 cm), com espessura de 15 cm e condutibilidade térmica de 0.39 W/(m·C); 6) Argamassa e reboco tradicional, com espessura de 2 cm e condutibilidade térmica de 1.30 W/(m·C).</p>	8,9	0,40	0,70	0,70

Parede interior (Parede dupla sem isolamento térmico) entre espaço tipo A e B ou C, com espessura total de 50 cm, composta por:

1) Argamassa e reboco tradicional, com espessura de 2 cm e condutibilidade térmica de 1.30 W/(m·C); 2) Tijolo cerâmico furado (20 cm), com espessura de 20 cm e condutibilidade térmica de 0.39 W/(m·C); 3) Caixa de Ar, com espessura de 6 cm e resistência térmica de 0.180 m <sup>2</sup> ·°C/W; 4) Tijolo cerâmico furado (20 cm), com espessura de 20 cm e condutibilidade térmica de 0.39 W/(m·C); 5) Argamassa e reboco tradicional, com espessura de 2 cm e condutibilidade térmica de 1.30 W/(m·C).	41,7	0,66	0,70	-
--	------	------	------	---

Parede interior (Parede dupla sem isolamento térmico) entre espaço tipo A e B ou C, com espessura total de 60 cm, composta por:

1) Argamassa e reboco tradicional, com espessura de 2 cm e condutibilidade térmica de 1.30 W/(m·C); 2) Tijolo cerâmico furado (25 cm), com espessura de 25 cm e condutibilidade térmica de 0.45 W/(m·C); 3) Caixa de Ar, com espessura de 6 cm e resistência térmica de 0.180 m <sup>2</sup> ·°C/W; 4) Tijolo cerâmico furado (25 cm), com espessura de 25 cm e condutibilidade térmica de 0.45 W/(m·C); 5) Argamassa e reboco tradicional, com espessura de 2 cm e condutibilidade térmica de 1.30 W/(m·C).	9,4	0,63	0,70	-
--	-----	------	------	---

Parede interior (Parede dupla sem isolamento térmico) entre espaço tipo A e B ou C, com espessura total de 35 cm, composta por:

1) Argamassa e reboco tradicional, com espessura de 2 cm e condutibilidade térmica de 1.30 W/(m·C); 2) Tijolo cerâmico furado (11 cm), com espessura de 11 cm e condutibilidade térmica de 0.41 W/(m·C); 3) Caixa de Ar, com espessura de 5 cm e resistência térmica de 0.180 m <sup>2</sup> ·°C/W; 4) Tijolo cerâmico furado (15 cm), com espessura de 15 cm e condutibilidade térmica de 0.39 W/(m·C); 5) Argamassa e reboco tradicional, com espessura de 2 cm e condutibilidade térmica de 1.30 W/(m·C).	48,9	0,88	0,70	-
--	------	------	------	---

#### Coberturas

Cobertura horizontal sem isolamento térmico e de cor Média, composta por:

1) Seixo, com espessura de 10 cm e condutibilidade térmica de 2.00 W/(m·C); 2) Poliestireno extrudido (XPS), com espessura de 5 cm e condutibilidade térmica de 0.04 W/(m·C); 3) Betão celular autoclavado, com espessura de 7 cm e condutibilidade térmica de 0.19 W/(m·C); 4) Betão armado com % armadura < 1 %, com espessura de 25 cm e condutibilidade térmica de 2.00 W/(m·C); 5) Caixa de ar, com espessura de 30 cm e resistência térmica de 0.180 m <sup>2</sup> ·°C/W; 6) Placa de gesso cartonado, com espessura de 2 cm e condutibilidade térmica de 0.25 W/(m·C).	145,6	0,44	0,50	0,50
--	-------	------	------	------

#### Pavimentos

Pavimento sem isolamento térmico entre espaço tipo A e B ou C, composto por:

1) Cerâmica vidrada/grés cerâmico, com espessura de 1 cm e condutibilidade térmica de 1.30 W/(m·C); 2) Argamassa e reboco tradicional, com espessura de 3 cm e condutibilidade térmica de 1.30 W/(m·C); 3) Poliestireno extrudido (XPS), com espessura de 8 cm e condutibilidade térmica de 0.04 W/(m·C); 4) Betão armado com % armadura < 1 %, com espessura de 20 cm e condutibilidade térmica de 2.00 W/(m·C); 5) Argamassa e reboco tradicional, com espessura de 2 cm e condutibilidade térmica de 1.30 W/(m·C).	13,4	0,41	0,50	0,50
---	------	------	------	------

Pavimento sem isolamento térmico entre espaço tipo A e B ou C, composto por:

1) Cerâmica vidrada/grés cerâmico, com espessura de 1 cm e condutibilidade térmica de 1.30 W/(m·C); 2) Argamassa e reboco tradicional, com espessura de 2.7 cm e condutibilidade térmica de 1.30 W/(m·C); 3) Betão celular autoclavado, com espessura de 12 cm e condutibilidade térmica de 0.19 W/(m·C); 4) ETHAFOAM 222-E, com espessura de 0.3 cm e condutibilidade térmica de 0.04 W/(m·C); 5) Betão armado com % armadura < 1 %, com espessura de 22 cm e condutibilidade térmica de 2.00 W/(m·C); 6) Caixa de ar, com espessura de 30 cm e resistência térmica de 0.180 m<sup>2</sup>·°C/W; 7) Placa de gesso cartonado, com espessura de 2 cm e condutibilidade térmica de 0.25 W/(m·C).

130,0      0,80      0,50      -

\* Menores valores representam soluções mais eficientes.

## VÃOS ENVIDRAÇADOS

### Descrição dos Elementos Identificados

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total [m <sup>2</sup> ]	Coef. de Transmissão Térmica*[W/m <sup>2</sup> ·°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global

Os vãos envidraçados do edifício em estudo são constituídos por caixilharia em alumínio com corte térmico, correr, com classe de permeabilidade ao ar 4, da marca Navarra ou outra solução equivalente (ver documentação anexa).

U<sub>f</sub>= 4.67 W/m<sup>2</sup>·°C.

O vidro duplo a aplicar nos vãos envidraçados fixos tem a sua constituição do exterior para o interior: vidro incolor SGG PLANICLEAR com 8 mm de espessura, capa interior COOL-LITE SKN 165 II, caixa-de-ar de 14 mm preenchida com Ar tratado e pano interior incolor SGG PLANILUX de 10mm de espessura. Com um fator solar (gv) igual a 0,34.

U<sub>g</sub>= 1.4 W/m<sup>2</sup>·°C.

Protecção interior composta por cortina opaca de cor clara. Fator solar do vão envidraçado (gT<sub>vc</sub>) igual a 0,36.

U<sub>wdn</sub>=1.81 W/m<sup>2</sup>·°C.

Cortina interior opaca de cor clara

7,7      1,83      4,30      0,34      0,31

Os vãos envidraçados do edifício em estudo são constituídos por caixilharia em alumínio com corte térmico, oscilobatente, com classe de permeabilidade ao ar 4, da marca Navarra ou outra solução equivalente (ver documentação anexa).

U<sub>f</sub>= 4.67 W/m<sup>2</sup>·°C.

O vidro duplo a aplicar nos vãos envidraçados fixos tem a sua constituição do exterior para o interior: vidro incolor SGG PLANICLEAR com 8 mm de espessura, capa interior COOL-LITE SKN 165 II, caixa-de-ar de 14 mm preenchida com Ar tratado e pano interior incolor SGG PLANICLEAR de 4mm de espessura, capa PVB SILENCE 0.38 mm e pano interior incolor SGG PLANICLEAR 4 mm. Com um fator solar (gv) igual a 0,34.

U<sub>g</sub>= 1.4 W/m<sup>2</sup>·°C.

Protecção interior composta por cortina opaca de cor clara. Fator solar do vão envidraçado (gT<sub>vc</sub>) igual a 0,36.

U<sub>wdn</sub>=2.25 W/m<sup>2</sup>·°C.

Cortina interior opaca de cor clara

2,0      2,25      4,30      0,34      0,28

Os vãos envidraçados do edifício em estudo são constituídos por caixilharia em alumínio com corte térmico, fixo, com classe de permeabilidade ao ar 4, da marca Navarra ou outra solução equivalente (ver documentação anexa).

$U_f = 4.67 \text{ W/m}^2\cdot\text{°C}$ .

O vidro duplo a aplicar nos vãos envidraçados fixos tem a sua constituição do exterior para o interior: vidro incolor SGG PLANICLEAR com 8 mm de espessura, capa interior COOL-LITE SKN 165 II, caixa-de-ar de 14 mm preenchida com Ar tratado e pano interior incolor SGG PLANICLEAR de 5mm de espessura, película PVB SILENCE 0.38 e SGG PLANICLEAR de 5mm de espessura. Com um fator solar (gv) igual a 0,34.

$U_g = 1.4 \text{ W/m}^2\cdot\text{°C}$ .

Protecção interior composta por cortina opaca de cor clara. Fator solar do vão envidraçado (gTvc) igual a 0,36.

9,3                      1,70                      4,30                      0,34                      0,31

$U_{wdn} = 1.77 \text{ W/m}^2\cdot\text{°C}$ .

Cortina interior opaca de cor clara

Os vãos envidraçados do edifício em estudo são constituídos por caixilharia em alumínio com corte térmico, correr, com classe de permeabilidade ao ar 4, da marca Navarra ou outra solução equivalente (ver documentação anexa).

$U_f = 4.67 \text{ W/m}^2\cdot\text{°C}$ .

O vidro duplo a aplicar nos vãos envidraçados fixos tem a sua constituição do exterior para o interior: vidro incolor SGG PLANICLEAR com 8 mm de espessura, capa interior COOL-LITE SKN 165 II, caixa-de-ar de 14 mm preenchida com Ar tratado e pano interior incolor SGG PLANILUX de 10mm de espessura. Com um fator solar (gv) igual a 0,34.

$U_g = 1.4 \text{ W/m}^2\cdot\text{°C}$ .

Protecção interior composta por cortina opaca de cor clara. Fator solar do vão envidraçado (gTvc) igual a 0,36.

2,9                      2,05                      4,30                      0,34                      0,29

$U_{wdn} = 2.08 \text{ W/m}^2\cdot\text{°C}$ .

Cortina interior de cor clara

Os vãos envidraçados do edifício em estudo são constituídos por caixilharia em alumínio com corte térmico, correr, com classe de permeabilidade ao ar 4, da marca Navarra ou outra solução equivalente (ver documentação anexa).

$U_f = 4.67 \text{ W/m}^2\cdot\text{°C}$ .

O vidro duplo a aplicar nos vãos envidraçados fixos tem a sua constituição do exterior para o interior: vidro incolor SGG PLANICLEAR com 8 mm de espessura, capa interior COOL-LITE SKN 165 II, caixa-de-ar de 14 mm preenchida com Ar tratado e pano interior incolor SGG PLANILUX de 10mm de espessura. Com um fator solar (gv) igual a 0,34.

$U_g = 1.4 \text{ W/m}^2\cdot\text{°C}$ .

Protecção interior composta por cortina opaca de cor clara. Fator solar do vão envidraçado (gTvc) igual a 0,36.

25,5                      1,89                      4,30                      0,34                      0,31

$U_{wdn} = 1.89 \text{ W/m}^2\cdot\text{°C}$ .

Cortina interior de cor clara

Os vãos envidraçados do edifício em estudo são constituídos por caixilharia em alumínio com corte térmico, oscilobatente, com classe de permeabilidade ao ar 4, da marca Navarra ou outra solução equivalente (ver documentação anexa).

$U_f = 4.67 \text{ W/m}^2\cdot\text{°C}$ .

O vidro duplo a aplicar nos vãos envidraçados fixos tem a sua constituição do exterior para o interior: vidro incolor SGG PLANICLEAR com 8 mm de espessura, capa interior COOL-LITE SKN 165 II, caixa-de-ar de 14 mm preenchida com Ar tratado e pano interior incolor SGG PLANICLEAR de 4mm de espessura, capa PVB SILENCE 0.38 mm e pano interior incolor SGG PLANICLEAR 4 mm. Com um fator solar (gv) igual a 0,34.

$U_g = 1.4 \text{ W/m}^2\cdot\text{°C}$ .

Protecção interior composta por cortina opaca de cor clara. Fator solar do vão envidraçado (gTvc) igual a 0,36.

1,8                      2,35                      4,30                      0,34                      0,27

$U_{wdn} = 2.36 \text{ W/m}^2\cdot\text{°C}$ .

Cortina interior opaca de cor clara

Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



**Direção Geral de Energia e Geologia**



Os vãos envidraçados do edifício em estudo são constituídos por caixilharia em alumínio com corte térmico, fixo, com classe de permeabilidade ao ar 4, da marca Navarra ou outra solução equivalente (ver documentação anexa).

$U_f = 4.67 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°C}$ .

O vidro duplo a aplicar nos vãos envidraçados fixos tem a sua constituição do exterior para o interior: vidro incolor SGG PLANICLEAR com 8 mm de espessura, capa interior COOL-LITE SKN 165 II, caixa-de-ar de 14 mm preenchida com Ar tratado e pano interior incolor SGG PLANICLEAR de 5mm de espessura, película PVB SILENCE 0.38 e SGG PLANICLEAR de 5mm de espessura. Com um fator solar (gv) igual a 0,34.

$U_g = 1.4 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°C}$ .

Protecção interior composta por cortina opaca de cor clara. Fator solar do vão envidraçado (gTvc) igual a 0,36.

$U_{wdn} = 1.77 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°C}$ .

Cortina interior opaca de cor clara

3,3	1,70	4,30	0,34	0,31
-----	------	------	------	------

Os vãos envidraçados do edifício em estudo são constituídos por caixilharia em alumínio com corte térmico, correr, com classe de permeabilidade ao ar 4, da marca Navarra ou outra solução equivalente (ver documentação anexa).

$U_f = 4.67 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°C}$ .

O vidro duplo a aplicar nos vãos envidraçados fixos tem a sua constituição do exterior para o interior: vidro incolor SGG PLANICLEAR com 8 mm de espessura, capa interior COOL-LITE SKN 165 II, caixa-de-ar de 14 mm preenchida com Ar tratado e pano interior incolor SGG PLANILUX de 10mm de espessura. Com um fator solar (gv) igual a 0,34.

$U_g = 1.4 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°C}$ .

Protecção interior composta por cortina opaca de cor clara. Fator solar do vão envidraçado (gTvc) igual a 0,36.

$U_{wdn} = 1.89 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°C}$ .

Cortina interior de cor clara

10,5	1,89	4,30	0,34	0,31
------	------	------	------	------

Os vãos envidraçados do edifício em estudo são constituídos por caixilharia em alumínio com corte térmico, oscilobatente, com classe de permeabilidade ao ar 4, da marca Navarra ou outra solução equivalente (ver documentação anexa).

$U_f = 4.67 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°C}$ .

O vidro duplo a aplicar nos vãos envidraçados fixos tem a sua constituição do exterior para o interior: vidro incolor SGG PLANICLEAR com 8 mm de espessura, capa interior COOL-LITE SKN 165 II, caixa-de-ar de 14 mm preenchida com Ar tratado e pano interior incolor SGG PLANICLEAR de 4mm de espessura, capa PVB SILENCE 0.38 mm e pano interior incolor SGG PLANICLEAR 4 mm. Com um fator solar (gv) igual a 0,34.

$U_g = 1.4 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°C}$ .

Protecção interior composta por cortina opaca de cor clara. Fator solar do vão envidraçado (gTvc) igual a 0,36.



$U_{wdn} = 2.36 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°C}$ .

Cortina interior opaca de cor clara


1,2	2,35	4,30	0,34	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.
<b>Multi-Split</b>					
Sistema multi-split, tipo bomba de calor, composto por uma unidades exteriores e três unidades interiores à vista, instaladas nas divisões principais da fracção autónoma (sala de estar e quartos). O controlo dos equipamentos é realizado através de termóstatos existentes em cada divisão. As especificações técnicas dos equipamentos foram aferidas junto do fabricante, considerou-se as eficiências, SCOP 4,2 e SEER 8.2. A potência de cada equipamento é de 8.8 kW para arrefecimento e 10.1 kW para aquecimento. Foi considerado que o sistema satisfaz 100% das necessidades de energia útil para aquecimento e arrefecimento. Sugere-se que seja realizada a manutenção ao equipamento incluindo limpeza e substituição de todos os componentes imprescindíveis para o seu correcto funcionamento, por um técnico habitado e credenciado para o efeito pelo menos uma vez por ano.					
		1.552,60	10,10	4,20	3,40
		719,60	8,80	8,20	3,00
Sistema do tipo Multi-Split, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 10.10 kW e para arrefecimento de 8.80 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 10149.44 kWh.					

\*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Produção de Energia [kWh/ano]	Área total [m²]	Produtividade* [kWh/m².coletor]	
				Solução	Ref.
<b>Painel solar térmico</b>					
Sistema solar térmico coletivo de circulação forçada, composto por 4 colectores solares CPC perfazendo uma área total de cerca de 9.6 m2, instalado na cobertura com azimute Sul e inclinação de 5°, não existindo obstruções assinaláveis do horizonte. O consumo de água quente é distribuído pelos apartamento equipado com depósito de 200 litros de capacidade, localizado no interior da fracção e instalado na posição vertical da marca Baxi. O controlo do sistema é efectuado por um comando diferencial ligado a sondas de temperatura NTC. Os painéis têm certificação "Solar Keymark", o instalador dos mesmos é acreditado pela DGGE e existe contrato de manutenção do sistema por um período mínimo de 6 anos.					
		1.928,50	9,60	804,00	-

\*Valores maiores representam soluções mais eficientes.










Descrição detalhada	Iluminação	Consumo [kWh/ano]	Tipo de Lâmpada	Potência [kW]
O sistema de iluminação interior é composto na sua totalidade por luminárias com lâmpadas LED em que o seu controlo é efetuado por meio de comando em cada espaço da fracção em estudo. Não existe controlo por regulação de fluxo nem por disponibilidade de luz natural.				
		1.872	Leds	375,00

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Tipologia	Caudal de Ar [m³/h]	
			Insuflação*	Extração
<b>Ventilação Natural</b>				
O projeto de AVAC não previu instalação de sistemas de ventilação mecânica. Será contabilizado, para efeitos de cálculo sistemas de ventilação natural tais como condutas de admissão e exaustão na instalação sanitária. As caixilharias dos vãos possuem classe de permeabilidade ao ar 4. No cálculo foi tido em consideração: área do imóvel, número de ocupantes e tipo de atividade metabólica.		Empreendimentos turísticos, de 4 ou mais estrelas	511,00	511,00

\*Respeitante apenas a caudal de ar novo

Legenda:

Uso

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

**Nota de apoio à utilização da informação nesta página**

De acordo com o estabelecido no Decreto-Lei 118/2013 de 20 de agosto, os edifícios ou frações de comércio e serviços devem afixar os certificados energéticos em posição visível e de destaque. Esta obrigação recai, tipicamente, sobre edifícios que apresentem uma área útil de pavimento superior a 500m<sup>2</sup>, ou, a partir de 1 de julho de 2015, superior a 250m<sup>2</sup> e refere-se em concreto à afixação da 1ª página do certificado.


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

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

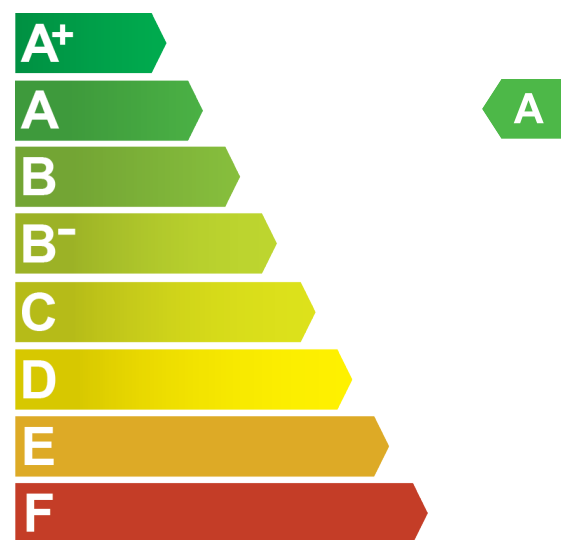
As versões alternativas aqui apresentadas, podem ser usadas como alternativa ou complemento da 1ª página do certificado energético. A escolha do modelo a utilizar fica ao critério do proprietário, podendo este utilizar qualquer uma das versões apresentadas.

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

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

 **Certificar é Valorizar**  
CERTIFICAÇÃO ENERGÉTICA DOS EDIFÍCIOS

**Certificado Energético**  
Pequeno Edifício de Comércio e Serviços  
SCE219349937




Entidade Gestora




Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



Direção Geral de Energia e Geologia

 **Certificar é Valorizar**  
CERTIFICAÇÃO ENERGÉTICA DOS EDIFÍCIOS

**Certificado Energético**  
Pequeno Edifício de Comércio e Serviços  
SCE219349937




Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



Direção Geral de Energia e Geologia