



### IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada GRAMACHO, BARRANCO FUNDO, BLOCO E, P01  
Localidade ESTOMBAR  
Freguesia ESTÔMBAR E PARCHAL  
Concelho LAGOA (ALGARVE)

GPS 37.120491, -8.490501

### IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de LAGOA  
Nº de Inscrição na Conservatória 3485  
Artigo Matricial nº 4442

Fração Autónoma BM

### INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 101,50 m<sup>2</sup>

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: 20 kWh/m<sup>2</sup>.ano  
Edifício: 33 kWh/m<sup>2</sup>.ano  
Renovável: 81 %

**67%  
MAIS  
eficiente**  
que a referência

#### Arrefecimento Ambiente

Referência: 5,7 kWh/m<sup>2</sup>.ano  
Edifício: 5,5 kWh/m<sup>2</sup>.ano  
Renovável: - %

**4%  
MAIS  
eficiente**  
que a referência

#### Iluminação

Referência: 4,4 kWh/m<sup>2</sup>.ano  
Edifício: 4,4 kWh/m<sup>2</sup>.ano  
Renovável: - %

**IGUAL**  
à referência

#### Água Quente Sanitária

Referência: 25 kWh/m<sup>2</sup>.ano  
Edifício: 36 kWh/m<sup>2</sup>.ano  
Renovável: - %

**47%  
MENOS  
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<sup>-</sup>** 76% a 100%

**C** 101% a 150%

**D** 151% a 200%

**E** 201% a 250%

**F** Mais de 251%

Mínimo:  
Edifícios Novos

**B<sup>-</sup>**  
100%

Mínimo:  
Grd. Renovação

### ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.

 **27%**

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

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

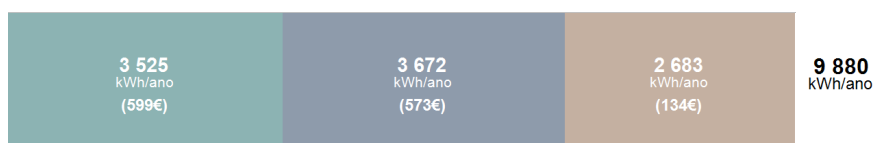
 **1,9**  
toneladas/ano

## DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fracção de Serviços localizada num edifício composto por um piso, localizado em Estombar, concelho de Lagoa. O imóvel possui fachadas orientadas a Norte, Sul, Este e Oeste e não existem quaisquer obstáculos/edifícios que provoquem sombreamento. A rugosidade é do tipo II – Edifícios situados na periferia de uma zona urbana. A fracção autónoma é de tipologia T1 Lux, apresenta inércia térmica média e a ventilação processa-se de forma natural. Como sistema de arrefecimento e aquecimento encontra-se instalado um sistema multi-split e um recuperador de calor. O sistema de produção de águas quentes sanitárias é uma caldeira a gás propano.

## 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
Gás Propano	0,156
Biomassa	0,05

## 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 Total [m <sup>2</sup> ]	Consumos [kWh/ano]	Distribuição de Consumos por Uso [%]				
Hotéis de 4 ou mais estrelas	101	9 881	34	6	4	37	19

### Legenda

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

## PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA

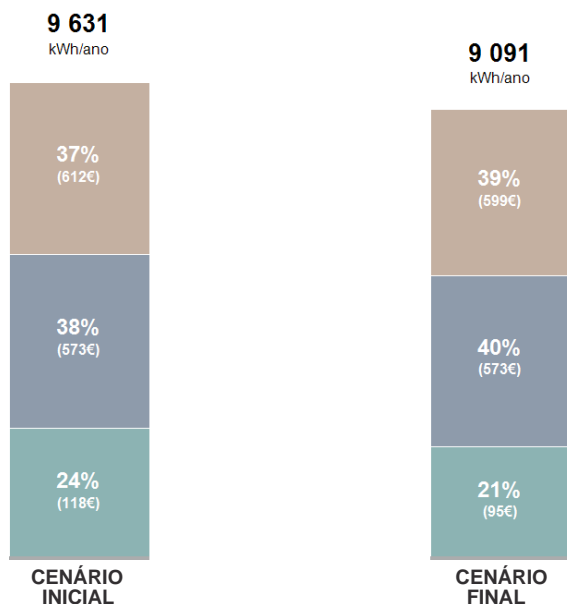
As medidas propostas foram identificadas pelo Perito Qualificado e têm como objectivo a melhoria do desempenho energético do edifício. A implementação destas medidas, para além de reduzir a fatura energética anual, poderá contribuir para uma melhoria na classificação energética.

Nº da Medida	Aplicação	Descrição da Medida de Melhoria Proposta	Custo Estimado do Investimento	Redução Anual da Fatura Energética	Classe Energética (após medida)
1		Aplicação de isolamento térmico pelo exterior com revestimento aplicado sobre o isolante em paredes exteriores	4 600€	até 39€	



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

## 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]

	Biomassa	0,05
	Gás Propano	0,156
	Eletricidade	0,17



**CLASSE ENERGÉTICA**  
CENÁRIO FINAL

 Medidas de melhoria incluídas na avaliação do cenário final.

 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 Desempenho Energético do Edifício (PDEE)** - 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 Existente

Morada Alternativa Gramacho, Barranco fundo, Bloco E, P01

Nome do PQ BRUNO SOUSA COSTA

Número do PQ PQ00647

Data de Emissão 09/11/2023

## 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.

Os documentos entregues ao PQ foram:

- Caderneta predial urbana
- Certidão de registo na Conservatória

A documentação de suporte utilizada foi o DL 118/2013 na sua atual redação, ITE50, ITE54.

Referência – 4133\_1023

Para mais informações ou dúvidas relativas ao presente Certificado Energético por favor contactar o Eng. Bruno Sousa Costa, tlm.: 919052505 e email: bscprojectos@gmail.com.

SITE : WWW.BSCPROJECTOS.COM

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
IEE	Indicador de Eficiência Energética (kWh <sub>EP</sub> /m <sup>2</sup> .ano)	123,0 / 122,7
IEEs	Indicador de Eficiência Energética de Consumos do tipo S (kWh <sub>EP</sub> /m <sup>2</sup> .ano)	103,3 / 76,5
IEEt	Indicador de Eficiência Energética de Consumos do tipo T (kWh <sub>EP</sub> /m <sup>2</sup> .ano)	46,2 / 46,2
IEEren	Indicador de Eficiência Energética Renovável (kWh <sub>EP</sub> /m <sup>2</sup> .ano)	26,4
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0

## DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	42 m
Graus-dia (18° C)	801,6
Temperatura média exterior (I / V)	11,9 / 23,1 °C
Zona Climática de inverno	I1
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
<b>Paredes</b>				
Parede posterior a 1960, de cor clara, para exterior, rebocada em ambas as faces, sem aferição de existência de isolamento térmico, com espessura de 0,37m, com coeficiente de transmissão térmica (U) igual a 0,96 W/m <sup>2</sup> °C (Despacho n.º 6476-H/2021). Coeficiente de transmissão térmica de referência (Uref) de 0,7 W/m <sup>2</sup> °C.	77,2	0,96	0,70	-
<b>Coberturas</b>				
Cobertura plana, sob desvão não ventilado, que por sua vez se encontra sob cobertura inclinada, composta por reboco de argamassa de cimento na face inferior e estrutura de suporte em laje maciça.	92,9	1,98	0,50	-
<b>Pavimentos</b>				
Laje de pavimento térreo, com estrutura em laje maciça, acabamento superior em mosaico cerâmico.	92,9	1,00	1,00	-

\* Menores valores representam soluções mais eficientes.

**Medida de Melhoria** ① Aplicação de isolamento térmico pelo exterior com revestimento aplicado sobre o isolante em paredes exteriores


Todas as medidas de melhoria

## VÃOS ENVIDRAÇADOS

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
Envidraçados em vidro duplo com 4 mm + 4 mm, lâmina de ar de 10 mm, colocados em caixilharia do tipo "correr". Os caixilhos dos vãos envidraçados são em alumínio, sem corte térmico e sem classificação de permeabilidade ao ar.	11,3	3,02	4,30	0,75	0,02
Protecção solar exterior em portada metálica de cor clara e protecção interior em cortina transparente clara.					
Envidraçados em vidro duplo com 4 mm + 4 mm, lâmina de ar de 10 mm, colocados em caixilharia do tipo "giratoria". Os caixilhos dos vãos envidraçados são em alumínio, sem corte térmico e sem classificação de permeabilidade ao ar.	3,0	2,88	4,30	0,75	0,02
Protecção solar exterior em portada metálica de cor clara e protecção interior em cortina transparente clara.					
Envidraçados em vidro duplo com 4 mm + 4 mm, lâmina de ar de 10 mm, colocados em caixilharia do tipo "correr". Os caixilhos dos vãos envidraçados são em alumínio, sem corte térmico e sem classificação de permeabilidade ao ar.	1,0	4,30	4,30	0,75	0,75
Sem protecção solar					
Envidraçados em vidro duplo com 4 mm + 4 mm, lâmina de ar de 10 mm, colocados em caixilharia do tipo "giratoria". Os caixilhos dos vãos envidraçados são em alumínio, sem corte térmico e sem classificação de permeabilidade ao ar.	0,4	4,15	4,30	0,75	0,75
Sem protecção solar					

\* 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>Caldeira</b>					
Caldeira					
Sistema do tipo Caldeira, composto por 2 unidades iguais, cada uma delas com uma potência para águas quentes sanitárias de 2,00 kW.		3 671,90	4,00	0,71	0,89


\*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.
<b>Multi-Split</b>					
Multi-split					
Sistema do tipo Multi-Split, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 4,00 kW e para arrefecimento de 3,40 kW.		651,70	4,00	2,38	3,00
		555,10	3,40	2,38	2,90

\*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.
<b>Recuperador de calor</b> Recuperador de calor Sistema do tipo Recuperador de calor, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 12,00 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1911,80 kWh.		2 683,30	12,00	0,75	0,89










\*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Tipologia	Caudal de Ar [m³/h]	
			Insuflação*	Extração
<b>Ventilação Natural</b> O sistema de ventilação processa de forma natural. O edifício não possui aberturas de admissão de ar na fachada. Não possui condutas de ventilação natural que assegurem o escoamento de ar de admissão e exaustão. Os vãos envidraçados face ao seu modo de abertura não permitem efetuar o arrefecimento noturno.		Alojamentos locais	380,60	27,00

\*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 n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, os edifícios ou frações de comércio e serviços devem afixar a 1ª página do certificado energético na sua entrada e em local claramente visível para o público em geral. Esta obrigação recai sobre os GES que se encontrem em funcionamento e os edifícios públicos enquadrados na alínea d) do n.º 1 do artigo 18.º.

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.

