



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada AVENIDA ANTERO DE QUENTAL, 90, CV
Localidade BRAGA
Freguesia BRAGA (S. VITOR)
Concelho BRAGA

GPS 41.561454, -8.405592

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de BRAGA
Nº de Inscrição na Conservatória 1470
Artigo Matricial nº 04301

Fração Autónoma B

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 181,65 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: | 12 kWh/m ² .ano |
| Edifício: | 50 kWh/m ² .ano |
| Renovável | 38 % |

168%
MENOS eficiente
que a referência

| Arrefecimento Ambiente | |
|------------------------|-----------------------------|
| Referência: | 4,8 kWh/m ² .ano |
| Edifício: | 8,3 kWh/m ² .ano |
| Renovável | 40 % |

4%
MENOS eficiente
que a referência

| Iluminação | |
|-------------|-----------------------------|
| Referência: | 16 kWh/m ² .ano |
| Edifício: | 8,5 kWh/m ² .ano |
| Renovável | - % |

47%
MAIS eficiente
que a referência

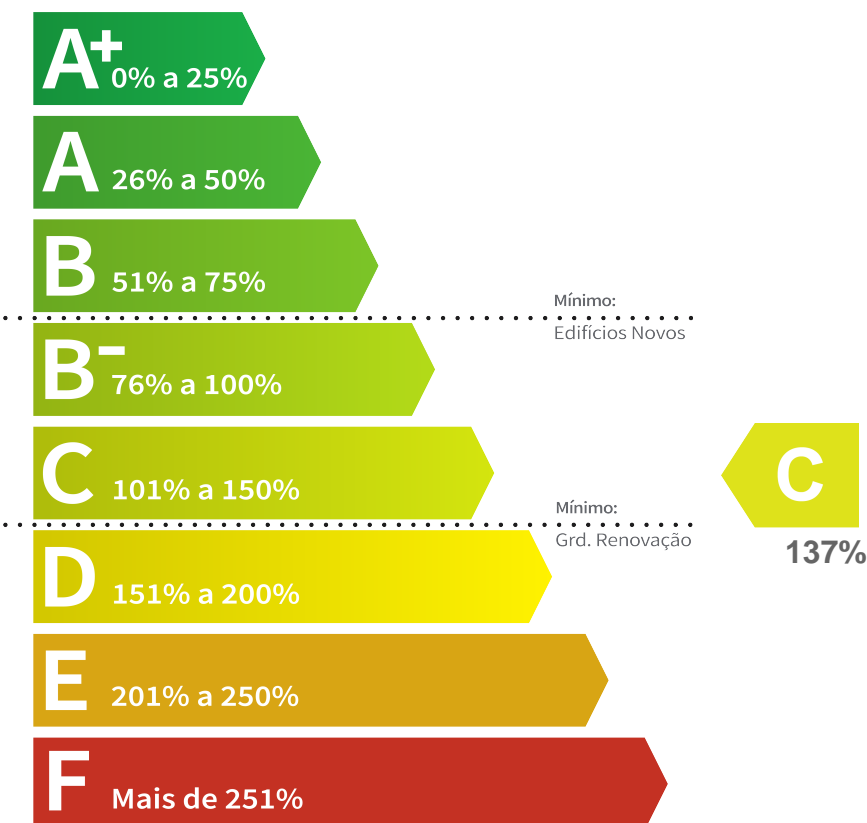
| Água Quente Sanitária | |
|-----------------------|-------------------------|
| Referência: | kWh/m ² .ano |
| Edifício: | kWh/m ² .ano |
| Renovável | % |

-
IGUAL
à 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.

 **19%**

EMISSÕES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.

 **6,3**
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

O edifício localiza-se no concelho de Braga, distrito de Braga, a uma altitude de 195 metros e é do tipo "serviços".

A fração em estudo é de comércio e serviços e é constituída predominantemente pela tipologia "Lojas", possui área interior útil de pavimento de 181,65m² e localiza-se sobre garagem.

A iluminação interior é composta maioritariamente por lâmpadas LED.

As necessidades de aquecimento são satisfeitas através de um sistema constituído por split - ar a eletricidade e por split - ar a eletricidade e por multi-split - ar a eletricidade. As necessidades de arrefecimento são satisfeitas através de um sistema constituído por split - ar a eletricidade e por split - ar a eletricidade e por multi-split - ar a eletricidade. Não dispõe de sistemas de produção de águas quentes sanitárias.

A ventilação processasse de forma natural pela abertura de portas e janelas, excepto nos compartimentos que não têm janelas. Nos Compartimentos sem janelas a ventilação é mecânica por meio de um equipamento central do qual não foi possível verificar as características técnicas.

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 | 0,178 |
| Aerotermia (Bombas de Calor) | 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 Total [m ²] | Consumos [kWh/ano] | Distribuição de Consumos por Uso [%] | | | |
|-----------------------|------------------------------|--------------------|--------------------------------------|---|---|----|
| Lojas | 182 | 21 600 | 42 | 7 | 7 | 44 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Legenda

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

PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA

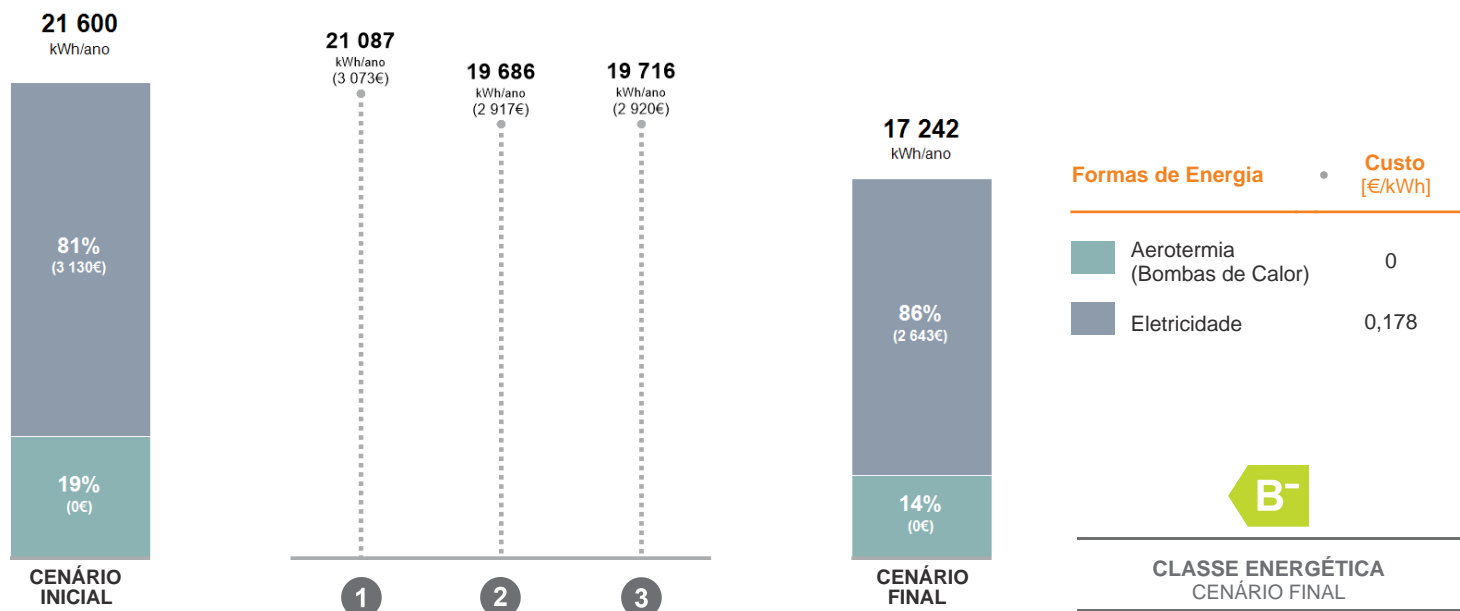
As medidas propostas foram identificadas pelo Perito Qualificado e têm como objectivo a melhoria do desempenho energético do edifício. A implementação destas medidas, para além de reduzir a fatura energética anual, poderá contribuir para uma melhoria na classificação energética.

| 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 interior com revestimento leve em paredes interiores | 5 160€ | até 60€ |  |
| 2 |  | Aplicação de isolamento térmico na cobertura horizontal | 10 860€ | até 220€ |  |
| 3 |  | Aplicação de isolamento térmico sob a laje de pavimento interior | 7 270€ | até 210€ |  |

 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.



 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 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 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 AVENIDA ANTERO DE QUENTAL, 90, CV

Nome do PQ RUI MANUEL MARQUES HONRADO

Número do PQ PQ00744

Data de Emissão 17/11/2022

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 |
|-----------|---|--------------------|
| IEE | Indicador de Eficiência Energética (kWh _{EP} /m ² .ano) | 242,0 / 211,7 |
| IEEs | Indicador de Eficiência Energética de Consumos do tipo S (kWh _{EP} /m ² .ano) | 133,6 / 81,2 |
| IEEt | Indicador de Eficiência Energética de Consumos do tipo T (kWh _{EP} /m ² .ano) | 130,5 / 130,5 |
| IEEren | Indicador de Eficiência Energética Renovável (kWh _{EP} /m ² .ano) | 22,1 |
| Eren, ext | Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano) | 0,0 |

DADOS CLIMÁTICOS

| Descrição | Valor |
|------------------------------------|-------------------|
| Altitude | 195 m |
| Graus-dia (18° C) | 1522,2 |
| Temperatura média exterior (I / V) | 8,856 / 20,628 °C |
| Zona Climática de inverno | I2 |
| Zona Climática de verão | V2 |

PAREDES, COBERTURAS, PAVIMENTOS E PONTES TÉRMICAS PLANAS

| Descrição dos Elementos Identificados | Área Total [m ²] | Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m ² .°C] | | |
|---|------------------------------|--|------------|--------|
| | | Solução | Referência | Máximo |
| Paredes | | | | |
| Parede exterior, fluxo 'horizontal', constituída do exterior para o interior por: Parede simples ou dupla rebocada posterior a 1960 com espessura igual ou superior a 35 cm (solução construtiva expectável). | 35,5 | 0,96 | 0,60 | - |
| Parede interior, fluxo 'horizontal', constituída do espaço não útil (ENU) para o interior por: Parede simples ou dupla rebocada posterior a 1960 com espessura igual ou superior a 35 cm (solução construtiva expectável). | 79,3 | 0,88 | 0,60 | - |
| Parede em contacto com o solo, constituída do solo para o interior por: Parede em contacto com o solo com R _w inferior a 0,75 [(m ² .°C)/W]. - Profundidade enterrada média ao longo do perímetro de 3,12m. | 42,4 | 0,80 | 0,80 | - |
| Coberturas | | | | |
| Cobertura interior, fluxo 'vertical ascendente', constituída do espaço não útil (ENU) para o interior por: Cobertura pesada horizontal. Betão ou laje aligeirada (solução construtiva expectável). | 181,7 | 2,25 | 0,45 | - |
| Pavimentos | | | | |
| Pavimento interior, fluxo 'vertical descendente', constituído do interior para o espaço não útil (ENU) por: Pavimento pesado - Betão ou laje aligeirada (solução construtiva expectável). | 181,7 | 2,21 | 0,45 | - |

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

Medida de Melhoria ① Aplicação de isolamento térmico pelo interior com revestimento leve em paredes interiores

Medida calculada tendo em conta a aplicação de poliestireno expandido extrudido (XPS) com 0,08m de espessura, revestido com placas de gesso cartonado. Esta medida reduz as perdas térmicas bem como o risco de condensações interiores, melhorando as condições de conforto dos espaços.

Medida de Melhoria 2 Aplicação de isolamento térmico na cobertura horizontal

Medida calculada tendo em conta a aplicação de poliestireno expandido extrudado (XPS) com 0,10m de espessura. Esta medida reduz as perdas térmicas bem como o risco de condensações interiores e de sobreaquecimentos, melhorando portanto as condições de conforto dos espaços. A implementação desta medida deverá ser promovida de forma integrada, em toda a cobertura, reunindo o acordo e consenso entre os condóminos do mesmo piso.

Medida de Melhoria 3 Aplicação de isolamento térmico sob a laje de pavimento interior









Medida calculada tendo em conta a aplicação de lã de rocha com 0,10m de espessura. Esta medida reduz as perdas térmicas, melhorando as condições de conforto dos espaços, reduzindo as necessidades de energia útil para aquecimento. A implementação desta medida deverá ser promovida de forma integrada, em todos os pisos, reunindo o acordo e consenso entre os condóminos do mesmo piso.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

| Descrição dos Elementos Identificados | Área Total [m²] | Coef. de Transmissão Térmica*[W/m².°C] | | Fator Solar | |
|---|-----------------|--|------------|-------------|--------|
| | | Solução | Referência | Vidro | Global |
| 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 'fixa', sem quadrícula. Vidro simples (incolor 5 mm). Não dispõe de sistema de proteção. | 32,8 | 6,00 | 3,30 | 0,87 | 0,87 |

* 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. |
| Split Split Mitsubishi MSZ-ge25va. O sistema utiliza como fonte de energia "Eletricidade". Considerou-se: - potência de 3,2 kW e eficiência de 4,11 para aquecimento; - potência de 2,5 kW e eficiência de 4,09 para arrefecimento. Para aquecimento este sistema incorpora uma componente de energia renovável (Eren) de 1098 kWh/ano. Para arrefecimento este sistema incorpora uma componente de energia renovável (Eren) de 181 kWh/ano. |  | 1 451,25 | 3,20 | 4,11 | 3,00 |
| |  | 240,21 | 2,50 | 4,09 | 2,90 |
| Sistema do tipo Split, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 3,20 kW e para arrefecimento de 2,50 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1279,63 kWh. |  | 3 063,75 | 3,60 | 4,09 | 3,00 |
| |  | 507,11 | 3,40 | 5,89 | 2,90 |
| Split Mitsubishi MSZ-HR35VF. O sistema utiliza como fonte de energia "Eletricidade". Considerou-se: - potência de 3,6 kW e eficiência de 4,09 para aquecimento; - potência de 3,4 kW e eficiência de 5,89 para arrefecimento. Para aquecimento este sistema incorpora uma componente de energia renovável (Eren) de 2315 kWh/ano. Para arrefecimento este sistema incorpora uma componente de energia renovável (Eren) de 421 kWh/ano. |  | 3 063,75 | 3,60 | 4,09 | 3,00 |
| |  | 507,11 | 3,40 | 5,89 | 2,90 |
| Sistema do tipo Split, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 3,60 kW e para arrefecimento de 3,40 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 2735,68 kWh. |  | 3 063,75 | 3,60 | 4,09 | 3,00 |
| |  | 507,11 | 3,40 | 5,89 | 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. |
| Multi-Split | | | | | |
| Multi-Split. O sistema utiliza como fonte de energia "Eletricidade". Considerou-se: - eficiência de 2,38 para aquecimento; - eficiência de 2,38 para arrefecimento. |  | 3 319,85 | - | 2,38 | 3,00 |
| Sistema do tipo Multi-Split, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 0,00 kW e para arrefecimento de 0,00 kW. |  | 549,50 | - | 2,38 | 2,90 |

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.










| Descrição detalhada | Iluminação | Consumo [kWh/ano] | Tipo de Lâmpada | Potência [kW] |
|---------------------|---|-------------------|----------------------|---------------|
| | | | | |
| 0 |  | 1 538 | Fluorescente Tubular | 0,10 |
| | | | Leds | 0,50 |

| Descrição dos Elementos Identificados | Uso | Tipologia | Caudal de Ar [m³/h] | |
|---|---|-----------|---------------------|----------|
| | | | Insuflação* | Extração |
| Ventilação Natural | | | | |
| A ventilação processasse de forma natural pela abertura de portas e janelas, excepto nos compartimentos que não têm janelas. |  | Lojas | 570,00 | 570,00 |
| Ventilação Mecânica | | | | |
| Nos Compartimentos sem janelas a ventilação é mecânica por meio de um equipamento central do qual não foi possível verificar as características técnicas. |  | Lojas | 480,00 | 480,00 |

*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.

