



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada PRAÇA CONSELHEIRO FERNANDO DE SOUSA
Localidade MORA
Freguesia MORA
Concelho MORA

GPS 38.944703, -8.165622

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial Omissa
Nº de Inscrição na Conservatória -
Artigo Matricial nº 363

Fração Autónoma

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área útil de Pavimento 316,10 m²

Edifício de Serviços C

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: **3,5** kWh/m².ano
Edifício: **7,6** kWh/m².ano
Renovável **80** %

57%

**MAIS
eficiente**
que a referência



**Arrefecimento
Ambiente**

Referência: **4,7** kWh/m².ano
Edifício: **16** kWh/m².ano
Renovável **81** %

35%

**MAIS
eficiente**
que a referência



Iluminação

Referência: **23** kWh/m².ano
Edifício: **15** kWh/m².ano
Renovável **-** %

34%

**MAIS
eficiente**
que a referência



**Água Quente
Sanitária**

Referência: kWh/m².ano
Edifício: kWh/m².ano
Renovável %

-
IGUAL
à referência

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%

B

64%

Mínimo:
Edifícios Novos

Mínimo:
Grandes Intervenções

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



41%

EMISSÕES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



3,1

toneladas/ano

Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



Direção Geral
de Energia e Geologia

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Edifício de serviços localiza-se em Mora, zona climática I1 V3, a uma altitude de 110 m e uma distância à costa marítima superior a 5 km. O edifício terá como actividade Biblioteca e desenvolve-se em 3 pisos. Existirá um sistema centralizado de climatização do tipo VRV. A ventilação prevê-se um ventilador de ar novo e um de extração, por cada piso, excepto no último piso que admissão de ar será na natural. A iluminação dos diversos espaços será efectuada com base em aparelhos de iluminação equipados 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	0,19
Aeroterminia (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 [m²]	Consumos [kWh/ano]	Distribuição de Consumos por Uso [%]			
Bibliotecas	262	14.477	17	35	31	17
Zonas técnicas	54	281	100			

Legenda

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

PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA

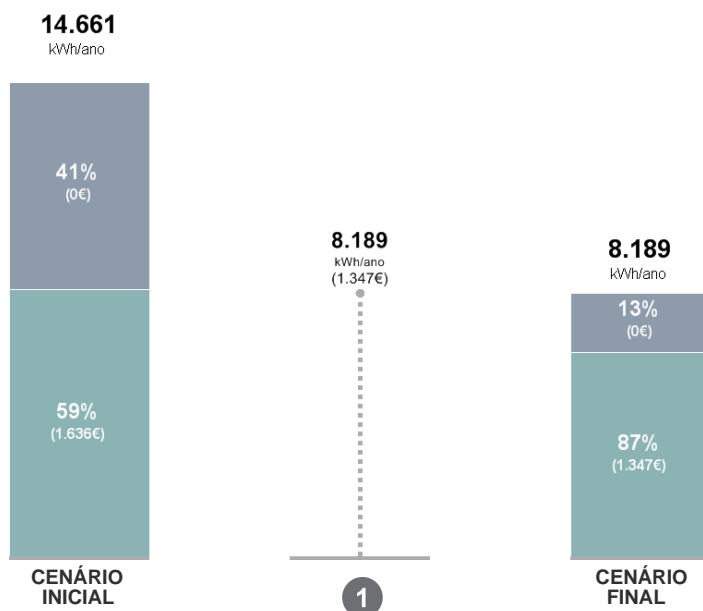
As medidas propostas foram identificadas pelo Perito Qualificado e têm como objectivo a melhoria do desempenho energético do edifício. A implementação destas medidas, para além de reduzir a fatura energética anual, poderá contribuir para uma melhoria na classificação energética.

Nº da Medida	Aplicação	Descrição da Medida de Melhoria Proposta	Custo Estimado do Investimento	Redução Anual Estimada da Fatura Energética	Classe Energética (após medida)
1		Substituição das lâmpadas atuais e/ou instalação de LED's para iluminação	2.500€	até 236€	B

 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]
Eletricidade	0,19
Aeroterminia (Bombas de Calor)	0

B

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 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 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 Pré-Certificado Grande Intervenção

Morada Alternativa Praça Conselheiro Fernando de Sousa, ,

Nome do PQ ALDA MARIA NETO SERRADEIRO

Número do PQ PQ00195

Data de Emissão 16/04/2020

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.

O PCE é relativo a um edifício de serviços existente com tipologia "biblioteca". A determinação da classe energética foi efectuada de acordo com, vistoria realizada, seguindo a metodologia do DL n.º 118/2013, com suas alterações, e respectivas Portarias e Despachos, tendo-se introduzido sempre que necessário as regras de simplificação preconizadas para edifícios existentes (sendo que neste caso os valores dos coeficientes de transmissão térmica são majorados de 35%) e tendo recorrido ao ITE-50 para determinação de coeficientes de transmissão térmica de elementos da envolvente dos edifícios. Salienta-se o facto de os valores máximos admissíveis indicados serem apenas aplicáveis a novos edifícios, como tal estes apenas devem ser tomados como referência para efeitos de identificação de oportunidade de melhoria.

De acordo com o artigo 49º, do DL 118/2013, com suas alterações, nos edifícios existentes, sempre que existir uma intervenção nos sistemas técnicos do edifício, está deverá ser garantida por um técnico credenciado (TIM), de forma a supervisionar as actividades realizadas nesse âmbito e assegure a gestão e actualização de toda a informação técnica relevante. Ou outros técnicos habilitados desde que supervisionados por um TIM.

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(kWhEP/m².ano)	68,1 / 103,6	Altitude	110 m
IEEs	Indicador de Eficiência Energética de Consumos do tipo S (kWhEP/m².ano)	81,8 / 98,2	Graus-dia (18° C)	1028
IEEt	Indicador de Eficiência Energética de Consumos do tipo T (kWhEP/m².ano)	5,4 / 5,4	Temperatura média exterior (I / V)	10,4 / 24,3 °C
IEEren	Indicador de Eficiência Energética Renovável (kWhEP/m².ano)	19,2	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 [m²]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		
		Solução	Referência	Máximo
Paredes				
Paredes exteriores existentes (anterior a 1960), orientadas a norte, sul, este e oeste, com espessura total média de 1.20m, com acabamento exterior em reboco, de cor clara, pano existente de alvenaria e acabamento interior em estuque. Considerou-se um coeficiente de condutibilidade térmica (U) de 1.5 W/(m²°C), de acordo o quadro II.1, definido pelo Despacho (extracto) nº 15793-E/2013 e suas actualizações.	35,2	1,50	0,70	-
Paredes exteriores existentes (anterior a 1960), orientadas a nordeste, sudeste, sudoeste e nordeste, com espessura total média de 0.80m, com acabamento exterior em reboco, de cor clara, pano existente de alvenaria e acabamento interior em estuque. Considerou-se um coeficiente de condutibilidade térmica (U) de 2.10 W/(m²°C), de acordo o quadro II.1, definido pelo Despacho (extracto) nº 15793-E/2013 e suas actualizações.	80,2	2,10	0,70	-
Paredes exteriores existentes (anterior a 1960), orientadas a nordeste, sudeste, sudoeste e nordeste, com espessura total média de 0.40m, com acabamento exterior em reboco, de cor clara, pano existente de alvenaria e acabamento interior em estuque. Considerou-se um coeficiente de condutibilidade térmica (U) de 2.90 W/(m²°C), de acordo o quadro II.1, definido pelo Despacho (extracto) nº 15793-E/2013 e suas actualizações.	133,9	2,90	0,70	-
Parede interior com edifícios adjacentes, rebocada com 0.60 m de espessura média, revestida exteriormente por reboco e pintura clara e com revestimento interior em estuque (anterior a 1960), em contacto com edifícios adjacentes, à qual foi aplicada a respectiva correcção para paredes de separação entre um espaço útil interior (aquecido) e um local não aquecido. Obtém-se assim um coeficiente de transmissão térmica de U=1.97 W/m².°C, de acordo o quadro II.1, definido pelo Despacho (extracto) nº 15793-E/2013 e suas actualizações, à qual foi aplicada a respectiva correcção para paredes de separação entre um espaço útil interior (aquecido) e um local não aquecido, com correcção para interior figura II.1, pag II.2 do ITE 50.	73,8	1,97	0,70	-
Parede interior existente em contato com áreas técnicas, com espessura total de 0.15. Considerou-se um coeficiente de condutibilidade térmica (U) de 1.47 W/(m²°C), de acordo o quadro II.2, definido pelo Despacho (extracto) nº 15793-E/2013 e suas actualizações, à qual foi aplicada a respectiva correcção para paredes de separação entre um espaço útil interior (aquecido) e um local não aquecido.	11,6	1,47	0,70	-

Coberturas

Cobertura interior existente leve horizontal, constituído por revestimento de tecto. Considerou-se um coeficiente de condutibilidade térmica (U) de 3.1 W/(m²°C) com isolamento térmico em lã de rocha de 0,08 m de espessura com coeficiente de condutibilidade térmica de 0,040 W/(m.°C), de acordo o quadro III, definido pelo Despacho (extracto) nº 15793-E/2013 e suas actualizações, à qual foi aplicada a respectiva correcção para paredes de separação entre um espaço útil interior (aquecido) e um local não aquecido.

103,4 0,43 0,50 -

Cobertura exterior inclinada, constituída (do exterior para o interior) por: vertente inclinada com revestimento exterior em telha cerâmica tipo "marselha" na cor natural de 0,01m espessura com condutibilidade térmica de 0,6 W/m²°C, subtelha de 0,005m espessura com condutibilidade térmica de 0,46 W/m²°C, placa de OSB de 0,02m espessura com condutibilidade térmica de 0,12 W/(m.°C); isolamento térmico em lã de rocha de 0,08 m de espessura com coeficiente de condutibilidade térmica de 0,040 W/(m.°C), vigotas e revestimento interior. Obtém-se assim um coeficiente de transmissão térmica de U = 0,43 W/m²°C.

15,9 0,43 0,50 -

Pavimentos

Pavimento térreo existente com coeficiente de transmissão térmica de pavimentos em contacto com o terreno de, aproximadamente, U_{bf} = 1,0 W/m²°C.

118,6 1,00 0,50 -

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados

Área Total [m ²]	Coef. de Transmissão Térmica*[W/m ² °C]		Fator Solar	
	Solução	Referência	Vidro	Global

Vãos envidraçados existentes exteriores simples, orientadas a norte, este e oeste, com caixilharia em madeira giratória, com corte térmico e vidro duplo tipo SGG KlimaPlusUltra N – 1,1 (Planilux 4 mm — caixa de ar 16 mm com gás Argon — Planitherm Ultra N 6 mm), com coeficiente de transmissão térmica (U) de 1.1 W/(m²°C) e factor solar 0,57. Nestes vão existem obstruções pelo que foram contabilizados os fatores de sombreamento resultantes do sombreamento no horizonte (F_h) bem como do sombreamento resultante de "palas horizontais e verticais" (F_o e F_f). O sombreamento é efectuado por cortinas interiores ligeiramente transparentes, de cor clara, permanente, ou móvel totalmente activada e vidro incolor não corrente (gT), obtido através da Tabela 13 do Despacho nº 15793-K/2013, com respectiva correcção para vidros especiais, será de gT=0,29.

36,5 1,10 4,30 0,57 0,29

* 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.

VRF

O sistema de climatização será do tipo VRF, para tratamento das áreas, da marca Mitsubishi, modelo PUHY-P250YNW-A, interligada a 8 unidades interiores, com potência de aquecimento de 31,5kW com COP 5.21 / SCOP 4.42 e com potência de arrefecimento de 28kW com EER 4.84 / SEER 8.47.

 475,00 31,50 4,42 3,40

Sistema do tipo VRF, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 31.50 kW e para arrefecimento de 28.00 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 6052.00 kWh.

 969,00 28,00 8,47 3,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição detalhada

Iluminação interior

No projecto, a iluminação interior será, de um modo geral, realizada com luminárias equipadas com lâmpadas de alto rendimento, nomeadamente LED's recorrendo a diversos tipos de luminárias de acordo com os níveis de iluminação pretendidos. Os tipos de armaduras e a sua disposição deverão ser estudados de forma a garantir uma adequada distribuição da iluminação, sendo asseguradas em todas as armaduras a correção do fator de potência, a minimização do efeito estroboscópico e as condições de segurança adequadas ao local da instalação. As instalações de iluminação deverão ser calculadas para que os níveis de iluminação fossem os mais adequados às atividades a desenvolver nos vários locais. Os valores de iluminância para os diversos espaços considerados no projecto de iluminação, estão conforme os "Requisitos de iluminação para espaços interiores, tarefas e actividades" da Norma Europeia EN 12464-1.

Iluminação

Consumo
[kWh/ano]

Tipo de
Lâmpada

Potência
[kW]



4.690

Leds

1,10

Descrição detalhada

Ascensores

O elevador a instalar, será igual/superior à classe B, em função da sua classificação segundo metodologia definida por Despacho. Adicionalmente são também equipados com controlo de iluminação da cabine e sleep mode, com consumo previsto de 1790kWh/ano.

Deslocação
Mecânica

Consumo
anual
[kWh/ano]

Classe de Eficiência Energética



1790.00

-

Descrição dos Elementos Identificados

Ventilação Mecânica

A ventilação prevê-se um ventilador de ar novo e um de extração, por cada piso, excepto no piso último piso que admissão de ar será na natural.



Bibliotecas

1890,00

480,00

Caudal de Ar
[m³/h]

Insuflação*

Extração

*Respeitante apenas a caudal de ar novo

Medida de Melhoria



Substituição das lâmpadas atuais e/ou instalação de LED's para iluminação

Como medida de melhoria propõe-se a substituição das lâmpadas existentes na fracção por lâmpadas mais eficientes, nomeadamente lâmpadas LED, quando da sua substituição.

Com o ajuste do sistema de iluminação em todos os espaços e com a consequente redução da densidade de potência de iluminação, a densidade de iluminação passa a 3.9W/m2. Instalando sensores de movimento nas circulações e zonas de passagem. O custo estimado deste investimento é de 2.500,00€.

Observações

Esta medida traduz-se numa redução substancial de consumo energético, tendo impacto directo na classificação energética do edifício, uma vez que o seu valor de Índice de Eficiência Energética (IEE) será reduzido tanto pelos consumos de iluminação como nos consumos associados ao arrefecimento.

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

AFIXAÇÃO DO CERTIFICADO ENERGÉTICO

VERSÕES ALTERNATIVAS OU COMPLEMENTARES

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 500m², ou, a partir de 1 de julho de 2015, superior a 250m² 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.

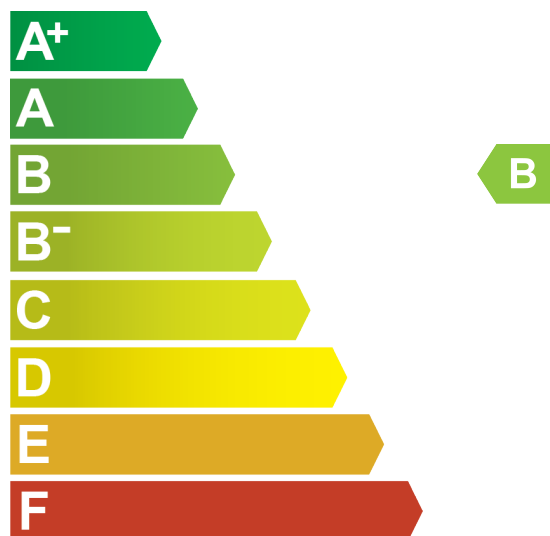
As versões alternativas aqui apresentadas, podem ser usadas como alternativa ou complemento da 1ª página do certificado energético. A escolha do modelo a utilizar fica ao critério do proprietário, podendo este utilizar qualquer uma das versões apresentadas.

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.



Pré-Certificado Energético
Pequeno Edifício de Comércio e Serviços
SCE223155725



Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



Direção Geral
de Energia e Geologia



Pré-Certificado Energético
Pequeno Edifício de Comércio e Serviços
SCE223155725



Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



Direção Geral
de Energia e Geologia