



Certificação Energética e Ar Interior EDIFÍCIOS

Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios (SCE)

Certificação Energética e Ar Interior EDIFÍCIOS Nº CER 12460/2007

CERTIFICADO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

TIPO DE EDIFÍCIO: EDIFÍCIO HABITAÇÃO UNIFAMILIAR / FRACÇÃO AUTÓNOMA DE EDIF. MULTIFAMILIAR

Mostrar/ocultar: Freguesia _____
Localidade _____ Região _____
Concelho _____
Data de emissão do certificado _____ Validade do certificado _____
Nome do perito qualif. _____ Número do perito qualif. _____
Invest. desenh. na: Arquitetónico Conservativa do Registo Predial da Freguesia atual _____

1. ETIQUETA DE DESEMPENHO ENERGÉTICO

INDICADORES DE DESEMPENHO

Necessidade anual global estimada de energia útil para climatização e águas quentes kWh/m² ano

Necessidade anual global estimada de energia primária para climatização e águas quentes kWh/m² ano

Valor limite máximo regulamentar para as necessidades anuais globais de energia primária para climatização e águas quentes kWh/m² ano

Emissões anuais de gases de efeito estufa associados à energia primária para climatização e águas quentes Toneladas de CO₂ equivalentes por ano

CLASSE ENERGÉTICA

2. DESAGREGAÇÃO DAS NECESSIDADES NOMINAIS DE ENERGIA ÚTIL

| Necessidades nominais de energia útil para... | Valor estimado para as condições de conforto térmico de referência | Valor limite regulamentar para as necessidades anuais |
|---|--|---|
| Aquecimento | kWh/m² ano | kWh/m² ano |
| Arrefecimento | kWh/m² ano | kWh/m² ano |
| Preparação das águas quentes sanitárias | kWh/m² ano | kWh/m² ano |

NOTAS EXPLICATIVAS

As necessidades anuais globais estimadas de energia útil contemplam a zona perimetral, os ganhos de energia por ventilação natural e o ganho de energia por superfície opaca exterior, e as necessidades anuais globais estimadas de energia primária contemplam os ganhos de energia por ventilação natural e o ganho de energia por superfície opaca exterior, e as necessidades anuais de gases de efeito estufa contemplam as emissões de gases de efeito estufa por unidade de energia primária consumida para a climatização e águas quentes.

As necessidades nominais de energia útil para aquecimento e água quente, e o valor limite regulamentar para as necessidades anuais globais de energia primária para climatização e águas quentes, são estabelecidos de acordo com o Regulamento da União Europeia para o desempenho energético dos edifícios (2002/91/CE) e o Regulamento da União Europeia para a climatização dos edifícios (2006/42/CE).

As necessidades nominais de energia útil para arrefecimento, e o valor limite regulamentar para as necessidades anuais globais de energia primária para climatização e águas quentes, são estabelecidos de acordo com o Regulamento da União Europeia para o desempenho energético dos edifícios (2002/91/CE) e o Regulamento da União Europeia para a climatização dos edifícios (2006/42/CE).

As necessidades nominais de energia útil para a preparação das águas quentes sanitárias, e o valor limite regulamentar para as necessidades anuais globais de energia primária para climatização e águas quentes, são estabelecidos de acordo com o Regulamento da União Europeia para o desempenho energético dos edifícios (2002/91/CE) e o Regulamento da União Europeia para a climatização dos edifícios (2006/42/CE).

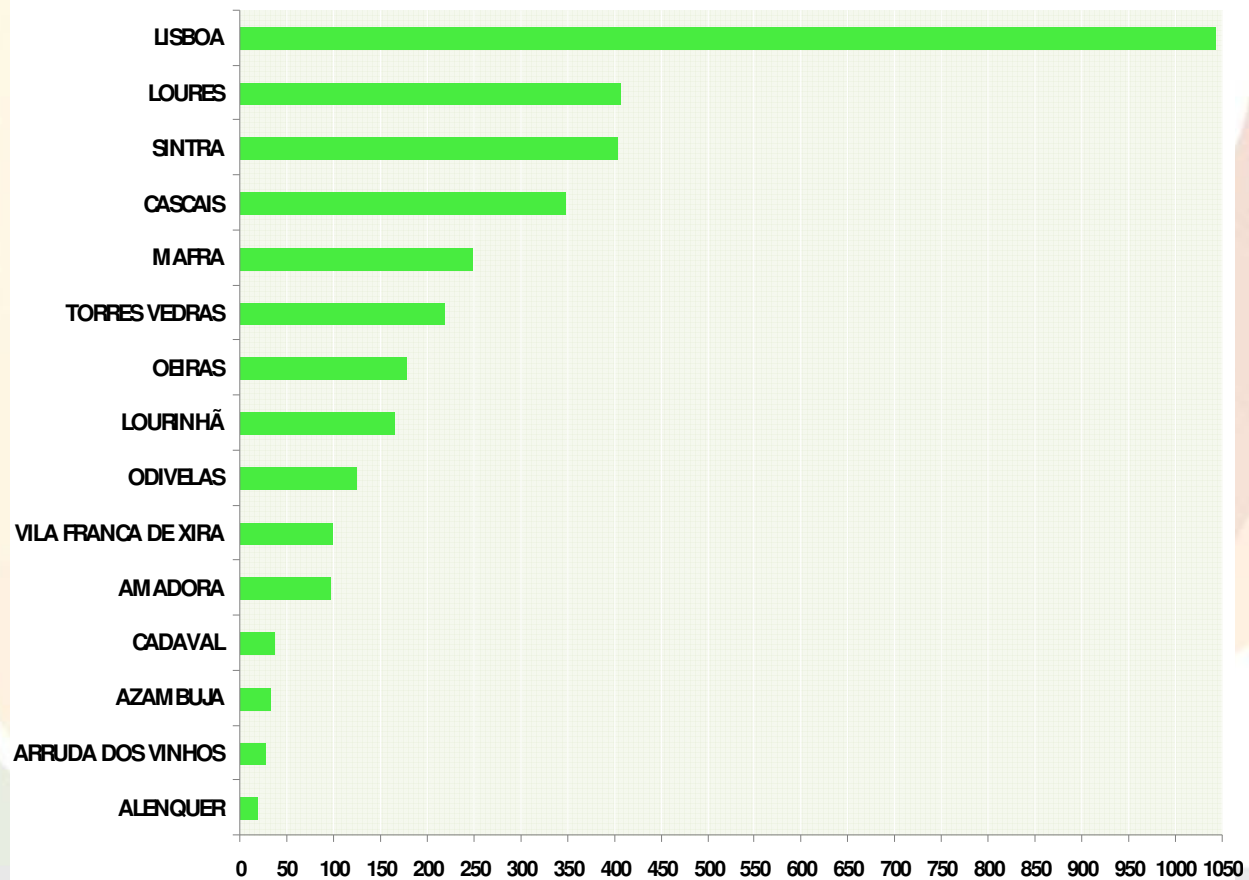
As emissões anuais de gases de efeito estufa são calculadas de acordo com o Regulamento da União Europeia para o desempenho energético dos edifícios (2002/91/CE) e o Regulamento da União Europeia para a climatização dos edifícios (2006/42/CE).



Distrito de Lisboa com cerca de 3.500 edificios certificados

com mais de 1.000 certificados emitidos apenas no concelho de Lisboa (DCR+CE)

Distrito: Lisboa - Certificação Energética @ 13.01.09
(Nº CE+DCR)

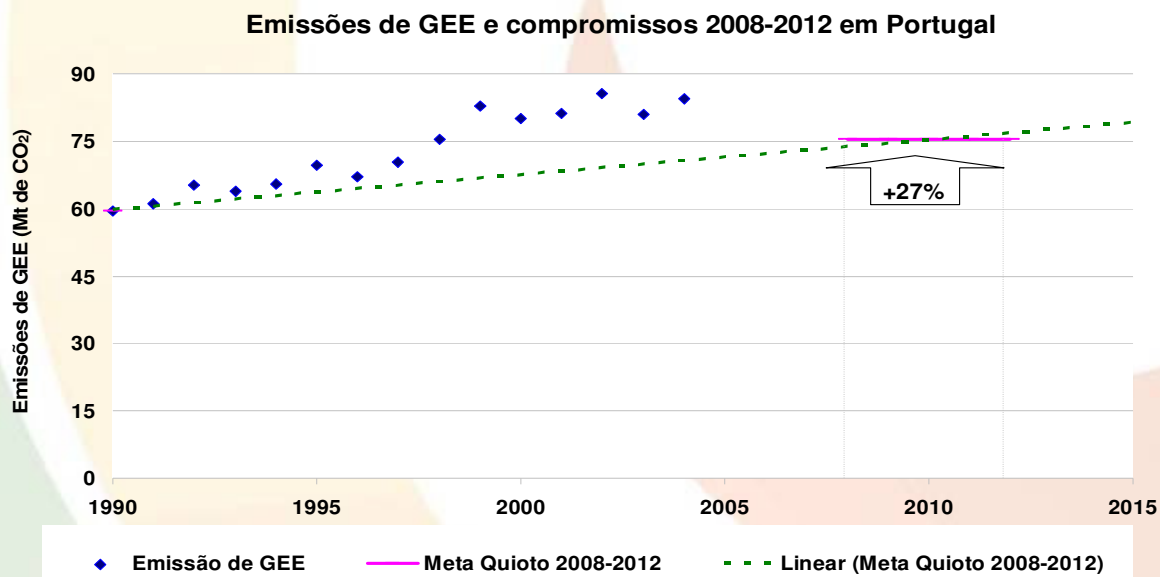


Sistema de Certificação Energética e de QAI

- Contexto nacional energético e ambiental
- Transposição da Directiva Comunitária
- Regulamentação dos edifícios
- Certificados Energéticos e de QAI
- Portal do SCE
- Campanha de comunicação
- Perguntas mais frequentes



Cumprir Quioto exige um esforço de todos



Fonte: Instituto do Ambiente

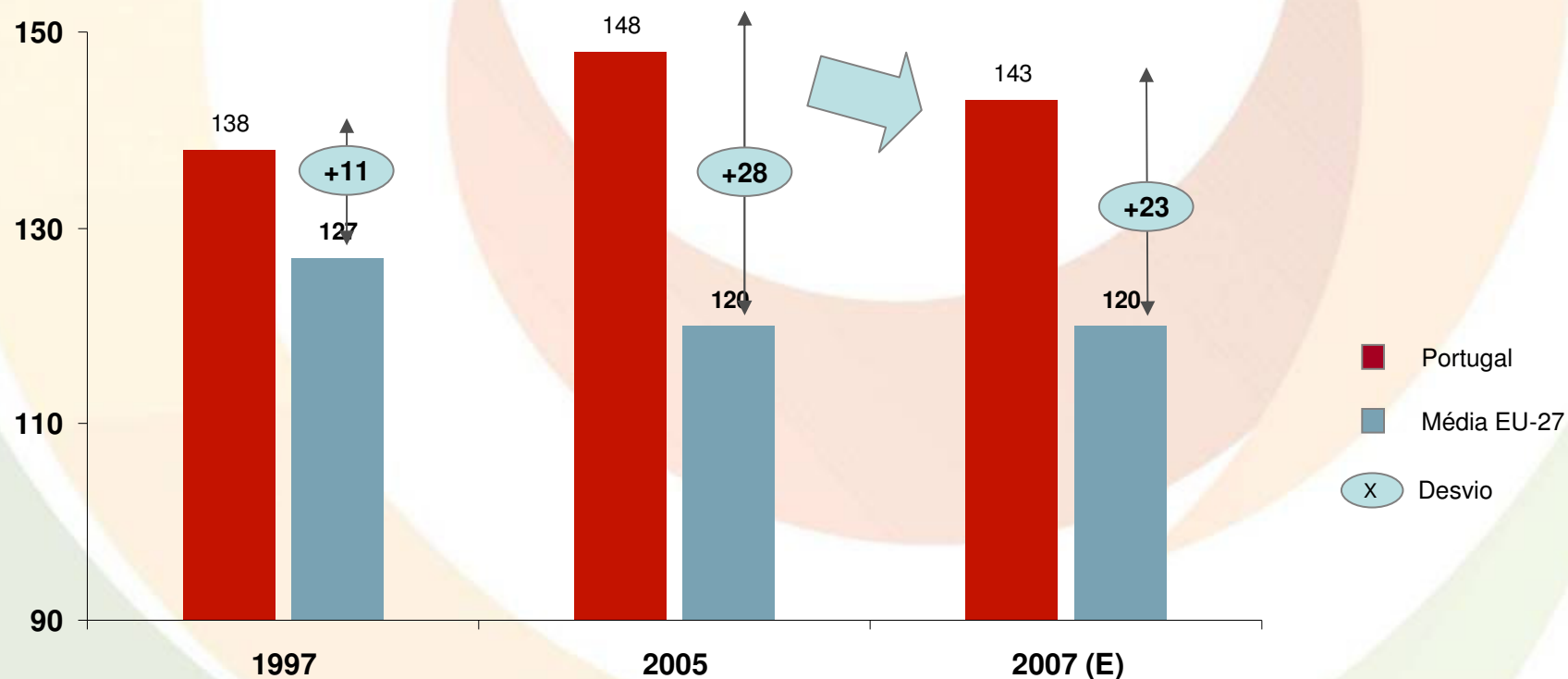


Forte inversão da intensidade energética nos 2 últimos anos

No entanto, a nossa intensidade energética continua muito acima da média europeia

Intensidade Energética de Portugal e média europeia Energia final / PIB

(Toneladas Equivalentes de Petróleo por milhão de euros de PIB)



NOTA: PIB a preços constantes de 2000

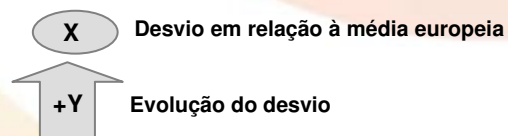
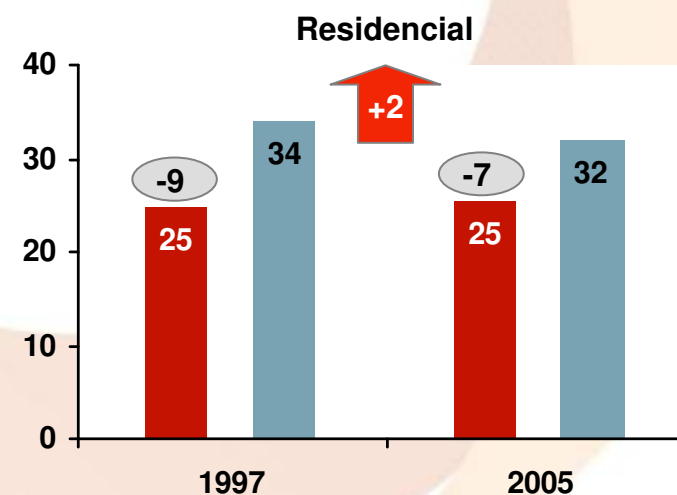
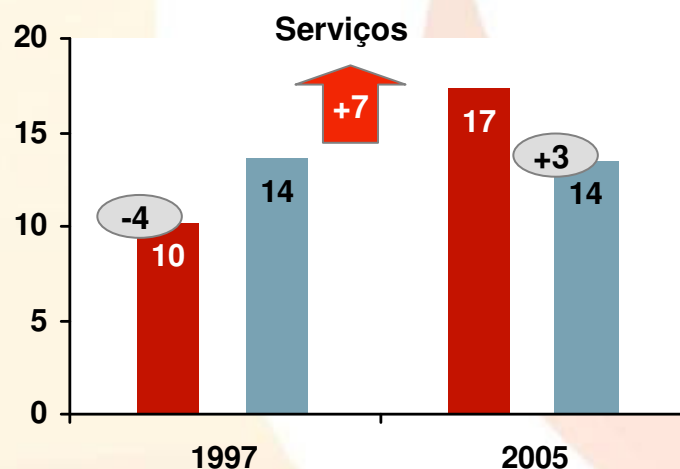
Fonte: Eurostat; Balanços Energéticos (DGEG); Análise ADENE/DGEG



Sector Residencial e Serviços tem aumentado a intensidade energética, ao invés da tendência europeia



Evolução da intensidade energética por sector (consumo de energia sector / PIB)

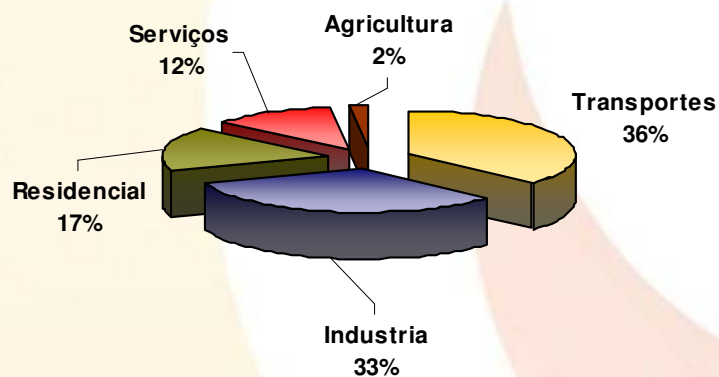


NOTA: PIB a preços constantes de 2000

Fonte: Eurostat; Balanços Energéticos (DGEG); Análise ADENE/DGEG

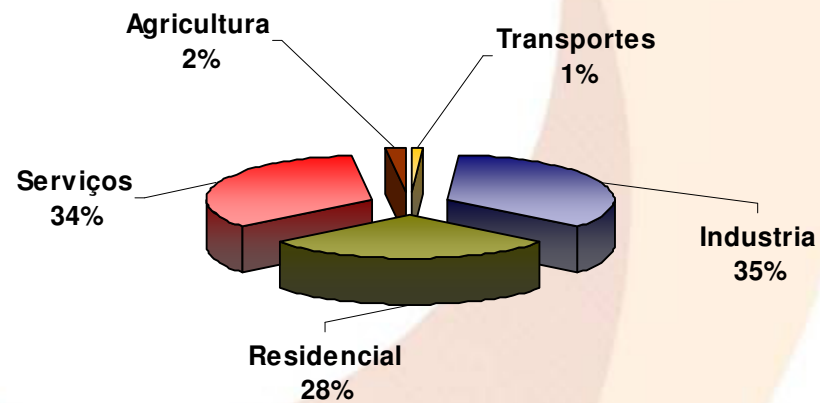
Quase um terço da energia final é consumida nos edifícios

Energia final



Edifícios
29% da energia final

Energia eléctrica



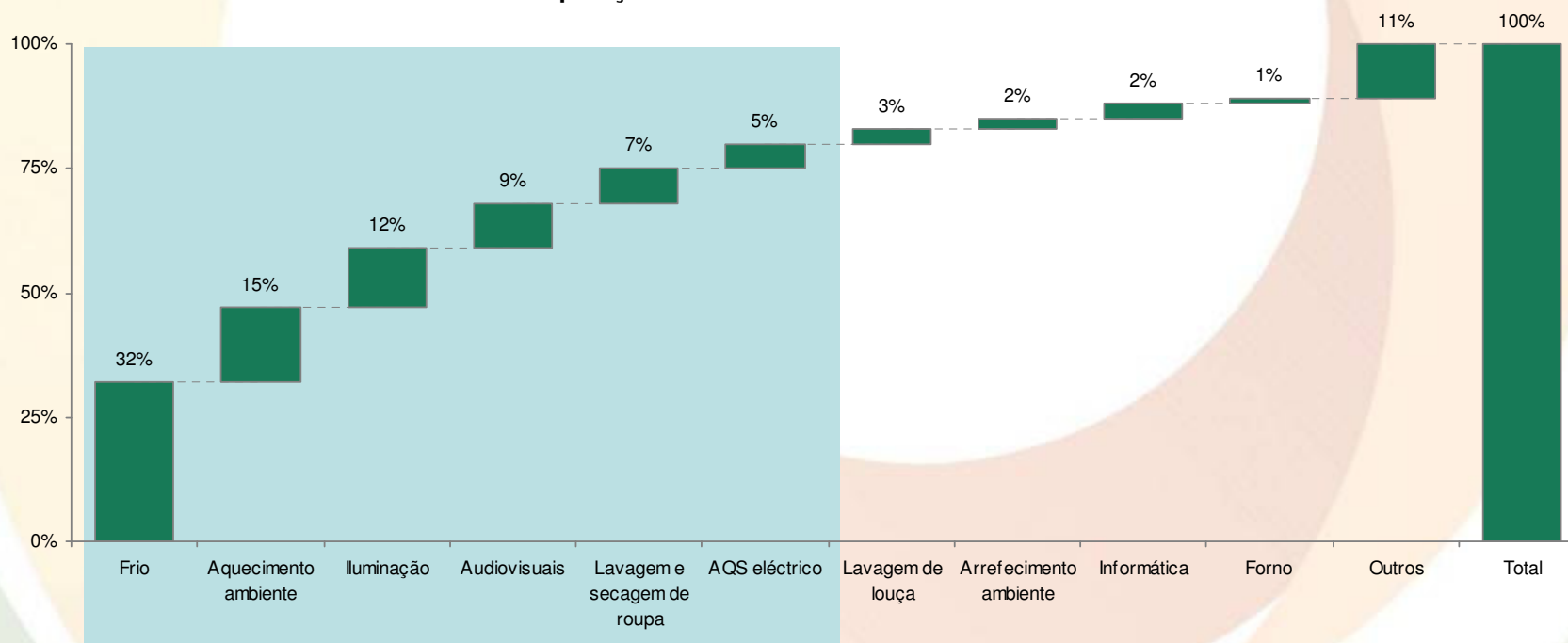
Edifícios
62% da energia eléctrica

Fonte: DGEG, Balanço Energético de 2006, Energia Final



Consumo de energia numa casa

Repartição do consumo doméstico de electricidade



Diferencial face à
média europeia
(EU-15) % ⁽¹⁾

+18 p.p.

n.a.

-2 p.p.

-1 p.p.

=

-6 p.p.

+1 p.p.

n.a.

+1 p.p.

-8 p.p.

-2 p.p.

Fonte: ADENE; IEA (2003) ; Análise ADENE/DGEG; INE 2002



Sistema de Certificação Energética e de QAI

- Contexto nacional energético e ambiental
- Transposição da Directiva Comunitária
- Regulamentação dos edifícios
- Certificados Energéticos e de QAI
- Portal do SCE
- Campanha de comunicação
- Perguntas mais frequentes

Directiva 2002/91/CE de 16 de Dezembro

- **Na construção, venda ou arrendamento de edifício**, deve existir certificado do desempenho energético
- **Válido** até 10 anos
- Certificados devem incluir **valores de referência** de desempenho energético ideal
- Certificado devem incluir **recomendações de melhoria** e sua viabilidade económica
- Certificação realizada por **peritos qualificados**

| 43.2003 | PT | Jornal Oficial das Comunidades Europeias | L 1/65 |
|---|----|---|--------|
| DIRECTIVA 2002/91/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 16 de Dezembro de 2002 relativa ao desempenho energético dos edifícios | | | |
| <p>O PARLAMENTO EUROPEU E O CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA,</p> <p>Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Europeia e, nomeadamente o n.º 1 do seu artigo 175.º,</p> <p>Tendo em conta a proposta da Comissão (1),</p> <p>Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social (2),</p> <p>Tendo em conta o parecer do Comité das Regiões (3),</p> <p>Deliberando nos termos do artigo 251.º do Tratado (4),</p> <p>Considerando o seguinte:</p> | | <p>elaborem, apliquem e comuniquem programas relativos à eficiência energética dos edifícios, começando agora a evidenciar alguns benefícios importantes. E todavia necessitam um instrumento jurídico complementar para iniciar as ações mais concretas, com vista a maximizar o grande potencial não consumido de economias de energia e reduzir as grandes diferenças entre os Estados-Membros no que respeita aos resultados neste sector.</p> | |
| <p>4) O artigo 6.º do Tratado prevê que as exigências de protecção do ambiente sejam integradas na definição e execução das políticas e acções da Comunidade.</p> | | (8) A Directiva 89/104/CEE do Conselho, de 21 de Dezembro de 1988, relativa à aproximação das disposições legislativas regulamentares e administrativas dos Estados-Membros no que respeita aos produtos de construção (5), impõe que a obra e as instalações de aquecimento, arrefecimento e ventilação sejam concebidas e realizadas de modo a que a quantidade de energia necessária à sua utilização seja baixa, tendo em conta as condições climáticas do local e os ocupantes. | |
| <p>5) Nas suas conclusões de 10 de Maio e 5 de Dezembro de 2000, o Conselho aprovou o plano de acção da Comissão para a eficiência energética e pediu medidas específicas para o sector dos edifícios.</p> | | (9) As medidas destinadas a melhorar o desempenho energético dos edifícios deverão ter em conta as condições climáticas e locais, bem como o ambiente interior e a rentabilidade económica. Essas medidas não contrariarão outros requisitos essenciais relativos aos edifícios, tais como a acessibilidade, as regras da boa arte e a utilização prevista do edifício. | |
| <p>6) O sector residencial e terciário, a maior parte do qual constituído por edifícios, absorve mais de 40% do consumo final de energia da Comunidade e encontra-se em expansão, tendência que deverá vir a acentuar o respectivo consumo de energia e, por conseguinte, as correspondentes emissões de dióxido de carbono.</p> | | (10) O desempenho energético dos edifícios deve ser calculado com base numa metodologia que poderá ser diferenciada a nível regional, que integre, para além do isolamento térmico, outros factores com influência crescente, como as instalações de aquecimento e ar condicionado, a aplicação de fontes de energia renováveis e a concepção dos próprios edifícios. Uma abordagem comum deste processo, por intermédio de peritos qualificados e/ou licenciados, cuja independência deverá ser garantida com base em critérios objetivos, contribuirá para nivelar as condições no que respeita aos esforços desenvolvidos nos Estados-Membros em matéria de economia de energia no sector dos edifícios e contribuirá para a transparência aos potenciais proprietários ou usuários no que respeita ao desempenho energético do mercado imobiliário comunitário. | |
| <p>7) A Directiva 93/76/CEE do Conselho, de 13 de Setembro de 1993, relativa à limitação das emissões de dióxido de carbono através do aumento da eficácia energética (SAVE) (6) e que impõe que os Estados-Membros</p> | | (11) A Comissão tem a intenção de desenvolver determinadas normas, como a EN 832 e a prEN 13790, para serem também em conta os sistemas de ar condicionado e de iluminação. | |
| <p>(1) JO C 213 E de 31.7.2001, p. 266 e JO C 203 E de 27.8.2002, p. 60.</p> <p>(2) JO C 36 de 8.2.2002, p. 20.</p> <p>(3) JO C 109 de 13.3.2002, p. 74.</p> <p>(4) Párcor do Parlamento Europeu de 6 de Fevereiro de 2002 (ainda não publicado no Jornal Oficial), seguido sempre do Conselho de 7 de Junho de 2002 (JO C 197 E de 20.6.2002, p. 6) e decisão do Parlamento Europeu de 10 de Outubro de 2002 (ainda não publicada no Jornal Oficial).</p> <p>(5) JO L 237 de 22.8.1989, p. 28.</p> | | <p>(6) JO L 237 de 22.8.1993, p. 12.</p> | |



Certificação Energética de edifícios nos Estados-Membros

energieprestatiecertificaat
nieuwbouw

wooneenheid

identificatiecode: objectnummer:

gebruiksoppervlakte: oppervlakte van de woonruimte:

verslaggever

naam: adres:

software voor de berekening van de energieprestatie en het energieverbruik

software:

energieprestatie- en binnenklimaatseisen

E_{req}:

primaire energieverbruik/m²

WEP:

verklaring van de verslaggever

De verslaggever aanvaardt de juistheid van de gegevens die de afnemer heeft overhandigd en aanvaardt de juistheid van de berekening van de energieprestatie en het energieverbruik.

De afnemer aanvaardt de juistheid van de gegevens die de verslaggever heeft overhandigd en aanvaardt de juistheid van de berekening van de energieprestatie en het energieverbruik.

De afnemer aanvaardt de juistheid van de gegevens die de verslaggever heeft overhandigd en aanvaardt de juistheid van de berekening van de energieprestatie en het energieverbruik.

Diagnostic de performance énergétique – logement (6.1)

Adresse:

Propriétaire:

Consommations annuelles par énergie

| Chauffage | Eau chaude sanitaire | Bâtiment |
|---|---|---|
| Consommation en énergie finale (kWh/m ² ·an) | Consommation en énergie finale (kWh/m ² ·an) | Consommation en énergie finale (kWh/m ² ·an) |
| Émission de gaz à effet de serre (kg CO ₂ eq/m ² ·an) | Émission de gaz à effet de serre (kg CO ₂ eq/m ² ·an) | Émission de gaz à effet de serre (kg CO ₂ eq/m ² ·an) |

Évaluation globale de l'efficacité énergétique

Classe:

Émissions de gaz à effet de serre (GES)

Classe:

Section H: Energy Performance Certificate

100 Ave. Steeles, Scarborough, ON M1V 5K8

Energy Efficiency Rating

Current: Potential:

Environmental (CO₂) Rating

Current: Potential:

Typical energy use, carbon dioxide (CO₂) emissions and fuel costs of this home

| Energy use | Current | Potential |
|---------------|-----------------|-----------------|
| Space heating | 15,000 kWh/year | 10,000 kWh/year |
| Water heating | 10,000 kWh/year | 7,000 kWh/year |
| Lighting | 1,000 kWh/year | 800 kWh/year |
| Hot water | 500 kWh/year | 400 kWh/year |

Eksempel

Energieprestatiecertificaat

Opkast verbruik

Udgift inkl. stroom og afgifter: 223.900 kr/år

Forbrug varme: 15.300 liter olie/år

Forbrug el: 77.640 kWh/år

Resultat

Udgift inkl. stroom og afgifter: **D1**

Forbrug varme: **D1**

Forbrug el: **D1**

Renovationsforslag

| Renovationsforslag | Årlig besparelse i energibeløb (kr./år) | Årlig investering i kr./år | Årlig besparelse i kWh/år | Årlig investering i kWh/år | Tilbagebetalingstid |
|---|---|----------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------|
| 1 Isolering af lysbånd | 1351 kr/år | 1.190 kr. | 5.000 kWh/år | 4 år | |
| 2 Nye energiløst og lussing af døre | 9801 kr/år | 8.640 kr. | 61.500 kWh/år | 9 år | |
| 3 Udskiftning af ventilator med lededele til dæmpning | 17.440 kr/år | 50.000 kr. | 50.000 kWh/år | 3 år | |
| 4 Nye lyskilder og armaturer | 2.300 kWh/år | 3.120 kr. | 3.280 kWh/år | 1 år | |

Building Energy Rating (BER)

Name of House:

BER number:

Building Energy Rating (BER)

Current: Potential:

Carbon Dioxide (CO₂) Emissions Indicator

Current: Potential:

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

Energiebedarfs des Gebäudes

„Gesamteffizienz“

Dieses Gebäude:

Nachweis der Einhaltung des § 3 oder § 9 Abs. 1 der Energieeffizienzverordnung

Endenergiebedarf „Normverbrauch“

| Endenergiebedarf | Heizung | Warmwasser | Elektrische Energie | CO ₂ -Emissionen |
|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|
| Heizung | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Warmwasser | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Elektrische Energie | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Erneuerbare Energien

Gebäudezonen

| Gebäudezonen | Zone | Fläche (m ²) | Zone | Fläche (m ²) |
|--------------|----------------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| Zone 1 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | Zone 2 | <input type="text"/> |
| Zone 3 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | Zone 4 | <input type="text"/> |

Transposição da Directiva em Portugal efectuada em 2006

D.L. 78/2006 foi a *novidade legislativa*

< 1990 Não existiam requisitos térmicos na edificação

1990 RCCTE - Regulamento das características de comportamento térmico dos edifícios (Dec. Lei 40/90)

1998 RSECE - Regulamento dos sistemas de climatização em edifícios (Dec. Lei 119/98)

2006 SCE - Dec. Lei 78/2006
RSECE - Dec. Lei 79/2006
RCCTE - Dec. Lei 80/2006

Transpõe
Directiva 2002/91/CE
para direito nacional



Sistema de Certificação Energética e de QAI

- Contexto nacional energético e ambiental
- Transposição da Directiva Comunitária
- Regulamentação dos edifícios
- Certificados Energéticos e de QAI
- Portal do SCE
- Campanha de comunicação
- Perguntas mais frequentes

Nova regulamentação – âmbito de aplicação

RCCTE

- Edifícios residenciais
- Pequenos edifícios de serviços sem sistemas de climatização centralizados ou com sistemas de $P \leq 25 \text{ kW}$
- Base da metodologia simplificada para certificação de edifícios existentes

RSECE

- Edifícios de serviços
 - Grandes ($>1000 \text{ m}^2$ ou 500 m^2)
 - Pequenos com climatização ($P > 25\text{kW}$)
- Edifícios de habitação com sistemas de climatização de $P > 25\text{kW}$

Principais requisitos RCCTE

Painéis solares

Obrigatórios para produzir águas quentes sanitárias, quando a exposição solar for adequada.



Pontes térmicas

Os pontos onde há perdas significativas de calor serão mais acautelados.



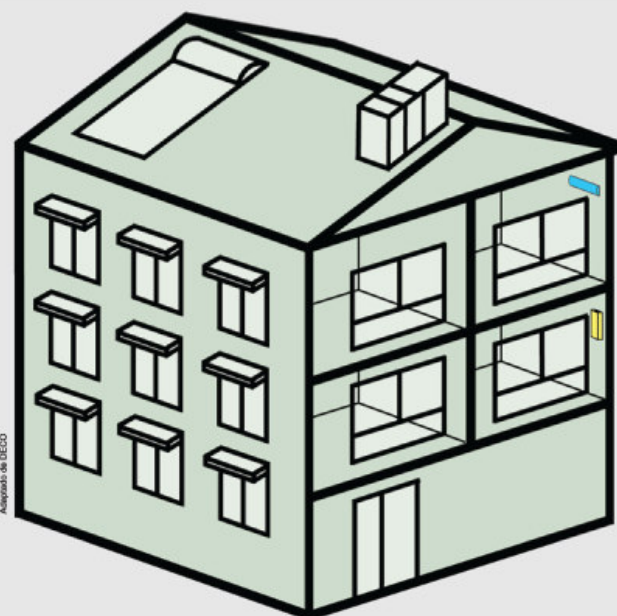
Aquecer água

Os consumos de água quente sanitária são contemplados no cálculo das necessidades globais.

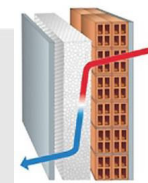


Qualidade do ar interior

Caudais mínimos de ar novo para garantir um ambiente saudável.



Adaptado de EBCO



Isolamento térmico

Uma camada isolante no interior da parede ajuda a tornar o edifício mais confortável.



Vidros duplos

Com caixilharia de corte térmico, o desempenho energético é melhor.



Palas nas janelas

Evitam a incidência directa do sol, provocando um efeito de sombreamento e de redução do sobreaquecimento.



Ar condicionado e caldeiras

Estes equipamentos passarão a ter inspeção periódica.



Principais requisitos RSECE

- Valorização de energias renováveis
- Características da envolvente
- Limite de potência a instalar
- Limites de consumo de energia
- Eficiência sistemas energéticos
- Plano manutenção obrigatório
- Inspeções periódicas a equipamentos
- Formação dos técnicos
- Auditorias periódicas energéticas e QAI
- Caudais de ar novo
- Concentração de poluentes



Sistema de Certificação Energética e de QAI

- Contexto nacional energético e ambiental
- Transposição da Directiva Comunitária
- Regulamentação dos edifícios
- Certificados Energéticos e de QAI
- Portal do SCE
- Campanha de comunicação
- Perguntas mais frequentes



Certificado informa de um modo simples e directo

- **Etiqueta de Desempenho Energético**

- 9 classes (de A+ a G)

- **Emissões de CO₂ do edifício**

- **Desagregação necessidades de energia**

- aquecimento, arrefecimento e águas quentes
- necessidades energia em kWh/m² e kgep/m²



Nº CER 12345672007



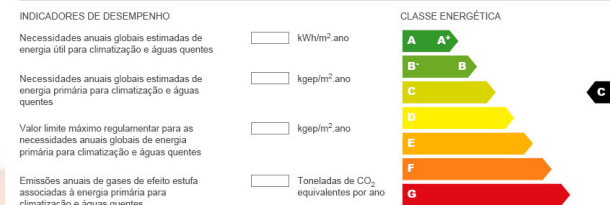
CERTIFICADO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

TIPO DE EDIFÍCIO: EDIFÍCIO HABITAÇÃO UNIFAMILIAR / FRACÇÃO AUTÓNOMA DE EDIF. MULTIFAMILIAR

Morada / Situação: _____ Freguesia _____
Localidade _____ Região _____
Concelho _____
Data de emissão do certificado _____ Validade do certificado _____
Nome do perito qualif. _____ Número do perito qualif. _____
Imóvel descrito na Conservatória do Registo Predial de _____
sob o nº Art. matricial nº _____ Fracção autón. _____

Este certificado resulta de uma verificação efectuada ao edifício ou fracção autónoma, por um perito devidamente qualificado para o efeito, em relação aos requisitos previstos no Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE), Decreto-Lei 102/2008 de 4 de Abril, classificando o imóvel em relação ao seu desempenho energético. Neste certificado poderão estar identificadas possíveis medidas de melhoria de desempenho aplicáveis à fracção autónoma ou edifício, suas partes e respectivos sistemas energéticos e ventilação, quer no que respeita ao desempenho energético, quer no que respeita à qualidade do ar interior.

1. ETIQUETA DE DESEMPENHO ENERGÉTICO



2. DESAGREGAÇÃO DAS NECESSIDADES NOMINAIS DE ENERGIA ÚTIL

| Necessidades nominais de energia útil para... | Valor estimado para as condições de conforto térmico de referência | Valor limite regulamentar para as necessidades anuais |
|---|--|---|
| Aquecimento | kWh/m ² .ano | kWh/m ² .ano |
| Arrefecimento | kWh/m ² .ano | kWh/m ² .ano |
| Preparação das águas quentes sanitárias | kWh/m ² .ano | kWh/m ² .ano |

NOTAS EXPLICATIVAS

As necessidades anuais globais estimadas de energia útil correspondem a uma previsão da quantidade de energia que terá de ser consumida por m² de área útil do edifício ou fracção autónoma para manter o edifício nas condições de conforto térmico de referência e para preparação das águas quentes sanitárias necessárias aos ocupantes. Os valores foram calculados para condições convencionais de utilização, admitidas como idênticas para todos os edifícios, de forma a permitir comparações objetivas entre diferentes imóveis. Nos valores apresentados não estão incluídos os consumos de iluminação e outros equipamentos. Os consumos reais podem variar bastante dos indicados e dependem das atitudes e padrões de comportamento dos utilizadores.

As necessidades anuais globais de energia primária (estimadas a valor limite) resultam da conversão das necessidades estimadas de energia útil em kilogramas equivalente de petróleo por unidade de área útil do edifício, mediante aplicação de factores de conversão específicos para a(s) forma(s) de energia utilizada(s) (0,200 kgep/kWh para eletricidade e 0,085 kgep/kWh para combustíveis sólidos, líquidos ou gasosos).

As emissões de CO₂ equivalente traduzem a quantidade anual estimada de gases de efeito de estufa que podem ser libertados em resultado da conversão de uma quantidade de energia primária igual às respectivas necessidades anuais globais estimadas para o edifício, usando o factor de conversão de 0,025 toneladas equivalentes de CO₂ por kgep.

A classe energética resulta da relação entre as necessidades anuais globais estimadas e as máximas admissíveis de energia primária para aquecimento, arrefecimento e para preparação de águas quentes sanitárias no edifício ou fracção autónoma. O melhor desempenho corresponde à classe A+, seguida das classes A, B, C e seguintes, até à classe G de pior desempenho. Os edifícios com licença ou autorização de construção posterior a 4 de Julho de 2008 apenas poderão ter classe energética igual ou superior a B. Para mais informações sobre o desempenho energético, sobre a qualidade do ar interior e sobre a classificação energética de edifícios, consulte www.adene.pt

Entidade subvencionada: Direção Geral do Geológico e Energético

Entidade promotora: Instituto do Ambiente

Entidade promotora: Agência para a Energia

1/4



Informação sobre medidas de melhoria de desempenho

- Propostas de medidas
 - **Redução estimada de energia**
 - **Investimento estimado**
 - **Pay-back simples**

- Nova Classe Energética
 - **se implementadas as medidas**

CERTIFICADO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR | Nº CER 1234567/2007

Nº do parto qualificado: _____ Data de emissão: _____ Data de validade: _____

3. DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRACÇÃO AUTÓNOMA

Área útil de pavimento m² | Pê-direito médio ponderado m | Ano de construção

4. PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA DO DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

Sugestões de medidas de melhoria (implementação não obrigatória) (destacadas a negrito aquelas usadas no cálculo da nova classe energética)

| | Redução anual da Factura energética | Custo estimado De investimento | Período de retorno Do investimento |
|---|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| n | | | |

As medidas de melhoria acima referidas correspondem a sugestões do perito qualificado na sequência da análise que este realizou ao desempenho energético e da qualidade do ar interior do edifício. Estas medidas podem ser implementadas por meio de obras de requalificação energética ou alterações de obra.

Legendas

| Redução anual da Factura energética | Custo estimado De investimento | Período de retorno Do investimento |
|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| ●●●●● mais de 3000€ /ano | ●●●●● mais de 5000€ | ●●●●● inferior a 5 anos |
| ●●●●● entre 500 e 999€ /ano | ●●●●● entre 1000 e 4999€ | ●●●●● entre 5 e 10 anos |
| ●●●●● entre 100 e 499€ /ano | ●●●●● entre 200 e 999€ | ●●●●● entre 10 e 15 anos |
| ●●●●● menos de 100€ /ano | ●●●●● menos de 200€ | ●●●●● mais de 15 anos |

SE FOREM CONCRETIZADAS TODAS AS MEDIDAS DESTACADAS NA LISTA, A CLASSIFICAÇÃO ENERGÉTICA PODERÁ SER: **A**

Pressupostos e observações a considerar na interpretação da informação apresentada:

Entidade operadora: Agência Geral do Ambiente e Energia | Instituto do Ambiente | ADENE | 2/4



Informação contida num certificado energético RCCTE

- Campos descritivos dos elementos mais relevantes a nível regulamentar:
 - Paredes, coberturas e pavimentos (incluindo pontes térmicas planas)
 - Vãos envidraçados
 - Sistemas de climatização (aquecimento e/ou arrefecimento)
 - Produção de AQS (energia não renovável)
 - Sistemas de aproveitamento de energias renováveis :
 - Colectores solares
 - Outros sistemas
 - Ventilação

CERTIFICADO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR | Nº CER: 1234567/2007

MP do ponto certificado: _____ Data de emissão: _____ Data de validade: _____

5. PAREDES, COBERTURAS E PAVIMENTOS

PAREDES Coeficiente de transmissão térmica superficial (U) em W/m²·°C

| Descrição do(s) solução(s) adoptada(s)* | da solução | máximo regulamentar |
|---|------------|---------------------|
| * | | |

Sugestões de medidas de melhoria associadas
Proposta n. _____

COBERTURAS Coeficiente de transmissão térmica superficial (U) em W/m²·°C

| Descrição do(s) solução(s) adoptada(s)* | da solução | máximo regulamentar |
|---|------------|---------------------|
| * | | |

Sugestões de medidas de melhoria associadas
Proposta n. _____

PAVIMENTOS Coeficiente de transmissão térmica superficial (U) em W/m²·°C

| Descrição do(s) solução(s) adoptada(s)* | da solução | máximo regulamentar |
|---|------------|---------------------|
| * | | |

Sugestões de medidas de melhoria associadas
Proposta n. _____

6. VÃOS ENVIDRAÇADOS

Factor solar na estação de arrefecimento (Vs/G)

| Descrição do(s) solução(s) adoptada(s)* | da solução | máximo regulamentar |
|---|------------|---------------------|
| * | | |

Sugestões de medidas de melhoria associadas
Proposta n. _____




7. CLIMATIZAÇÃO

SISTEMA(S) DE AQUECIMENTO Necessidades anuais de energia útil

| Descrição do(s) solução(s) adoptada(s) | kWh/ano |
|--|---------|
| * | |

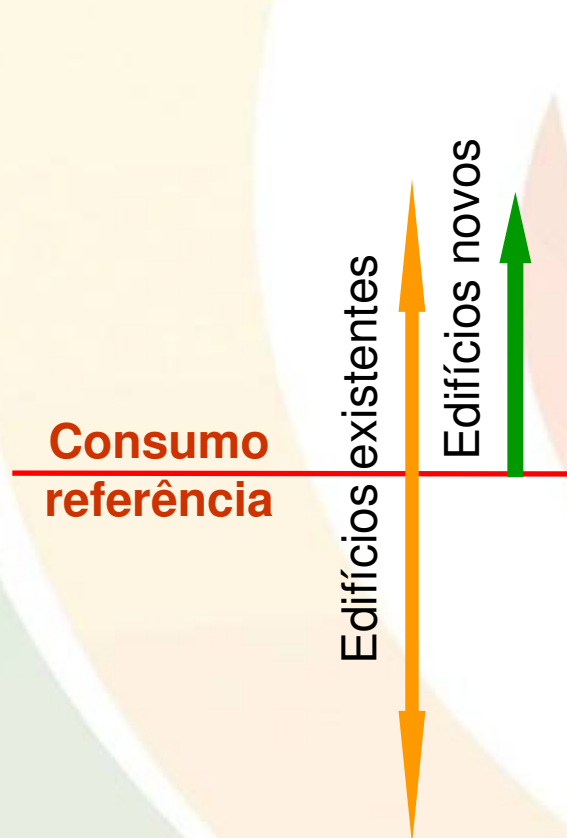
Sugestões de medidas de melhoria associadas
Proposta n. _____

*Nota: Agência de Ar em Obra com área superior a 75 m² de área útil de pavimento do espaço que tenham, não orientada a Norte e considerando o(s) respectivo(s) dispositivo(s) de protecção 200h, vidros (portadas, painéis, alvaras, cortinas, etc.)

Divisão responsável:  Divisão responsável:  Divisão responsável:  20

Classificação energética

Uma casa eficiente pode consumir menos de 1/4 do consumo de referência

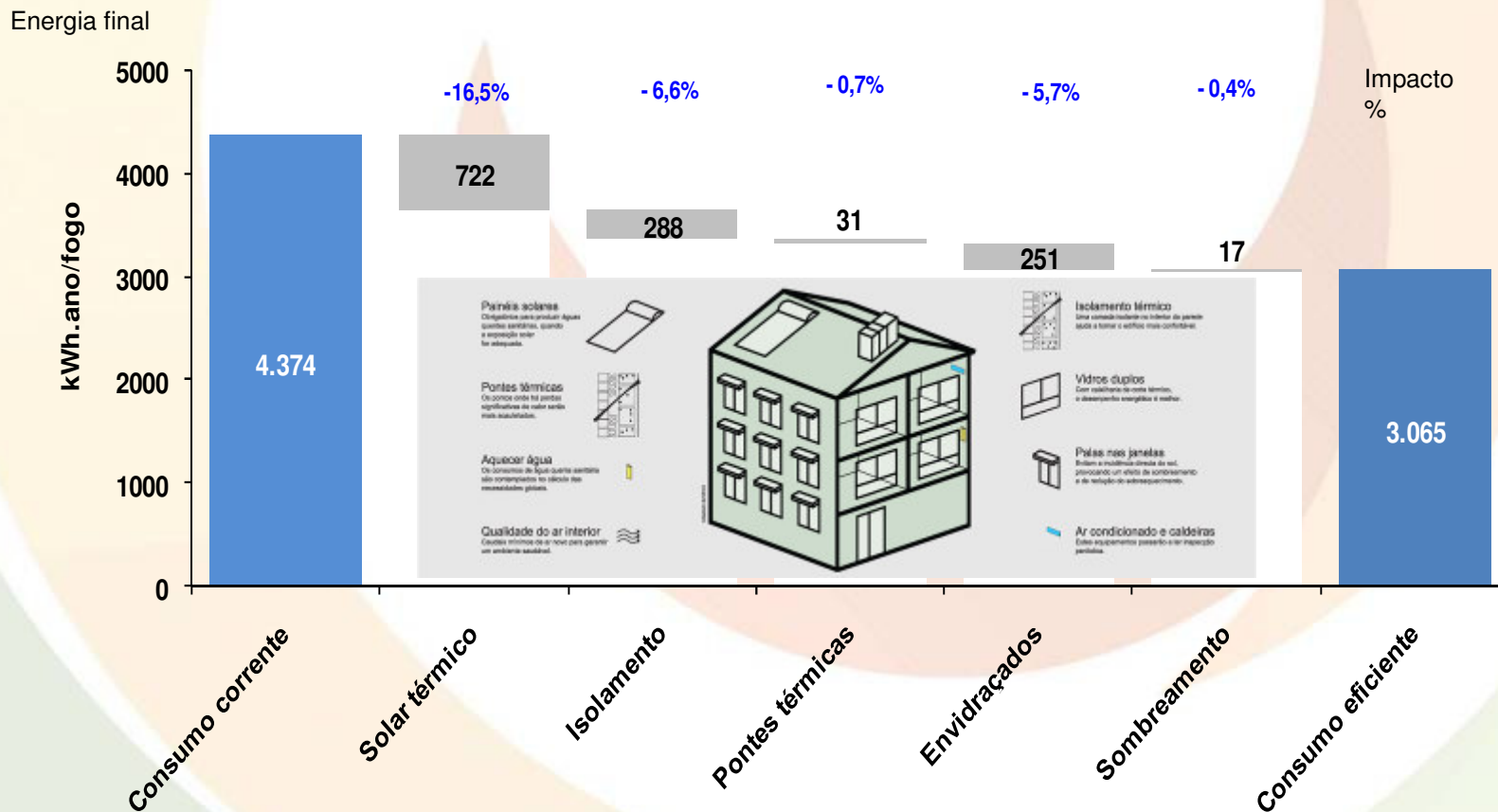


| Classe energética | Comparação com consumo de referência |
|-------------------|--------------------------------------|
| A+ | Menos 25% consumo de referência |
| A | Entre 25% a 50% |
| B | 50% a 75% |
| B- | 75% a 100% |
| C | 100% a 150% |
| D | 150% a 200% |
| E | 200% a 250% |
| F | Entre 250% a 300% |
| G | Mais de 300% consumo de referência |



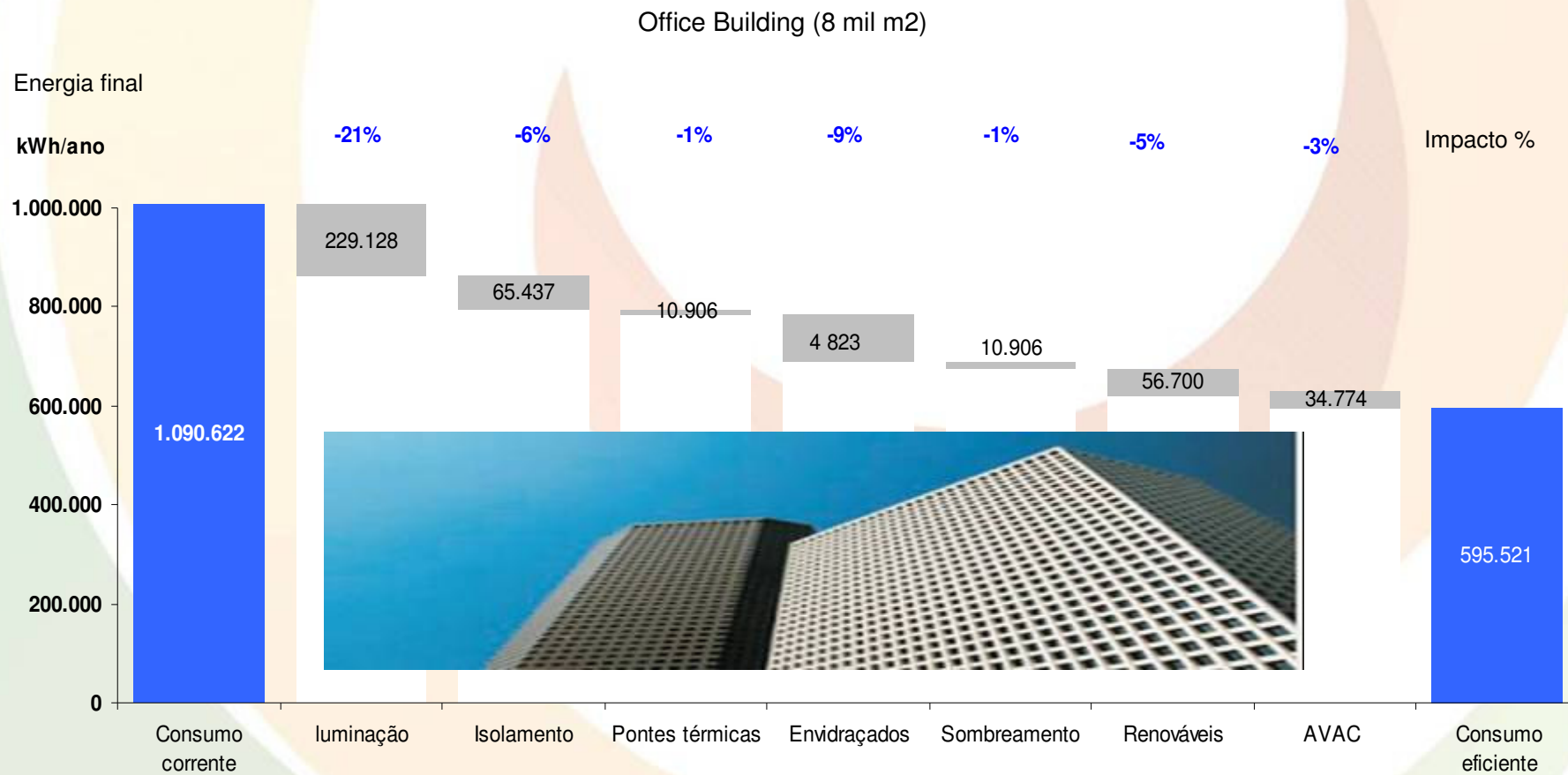
Impacto medidas melhoria em edifícios residenciais

As maiores economias provenientes do solar térmico



Impacto energético em edifícios de serviços

Iluminação com grande potencial de poupança



Fonte: ADENE, Consumo Doméstico Balanço DGEG 2005 (energia final total convertida para kWh)

Sistema de Certificação Energética - Geral



Certificação Energética e Ar Interior EDIFÍCIOS



AGÊNCIA PARA A ENERGIA

Plano Eficiência Energética estabelece objectivos ambiciosos para SCE

Mais de 10% do objectivo total de eficiência provém de melhorias em quase 500 mil fogos

Plano Nacional Acção Eficiência Energética

| Programas e Medidas | | | | Impactos (tep) | | Metas | | |
|--|------------------------|------------------|---|--------------------|----------------|--------------------------|---------|---------|
| Programa | Designação da medida | Código da medida | Descrição | Cenário intermédio | | Indicadores | 2010 | 2015 |
| | | | | 2010 | 2015 | | | |
| Sistema de Eficiência Energética nos Edifícios | Edifícios Residenciais | R&S5M1 | Alcançar nos novos edifícios quotas mínimas por classes eficientes. Programas para a remodelação do parque com necessidades de reparações. | 34.792 | 94.436 | Nº certificados emitidos | 170.308 | 475.159 |
| | Edifícios de Serviços | R&S5M2 | Alcançar nos novos edifícios quotas mínimas por classes eficientes. Aumento da penetração de sistemas de cogeração. Implementação de solar térmico e de microprodução em escolas. | 32.561 | 104.386 | Nº certificados emitidos | 9.427 | 22.705 |
| Total | | | | 67.353 | 198.822 | | | |



Legislação no âmbito do SCE

- **D.L. 78/2006 de 4 de Abril**
 - Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios

Portaria n.º 461/2007 de
5 de Junho

Define a calendarização
da aplicação do SCE

Portaria n.º 835/2007 de
7 de Agosto

Define o valor das taxas
de registo das DCRs e
dos CE no SCE

Despacho n.º 10250/2008 de
8 de Abril

Define o modelo de
certificado energético

16551

Diário da República, 2.ª série — N.º 69 — 3 de Abril de 2008

ANEXO I

Certificado do Tipo A

The image shows a screenshot of the 'Certificado do Tipo A' form, which is part of the National System for Energy Certification and Indoor Air Quality in Buildings. The form is divided into several sections, including 'Dados do Edifício', 'Dados do Certificado', 'Dados do Proprietário', and 'Dados do Avaliador'. It contains various fields for entering information such as the building's address, the certification number, the date of issuance, and the name of the certifier. There are also checkboxes for different types of buildings and their intended use. The form is presented in a structured, tabular layout with clear headings and sub-sections.

no âmbito das acções previstas no artigo 1.º da Portaria n.º 461/2007 de 5 de Junho de 2007, designadamente as de: a) avaliar a qualidade energética dos edifícios e a qualidade do ar interior nos edifícios, SCE, em conformidade com os critérios estabelecidos no presente diploma; b) emitir os certificados de classificação energética dos edifícios e dos certificados de qualidade do ar interior, para efeitos de aplicação do sistema.

2. — Os edifícios sujeitos ao presente regime e grande centralização ou remodelações em que seja aplicável o regime de simplificação, devendo ser tratados no âmbito do SCE como edifícios novos, são aqueles que, por isso, estejam sujeitos às disposições que lhe são aplicáveis nos Decretos-Leis n.ºs 2008, 79/2006 e 57/2006, todos de 4 de Abril.

3. — Os edifícios devolvidos em sua totalidade ou em parte, bem como os edifícios ou frações autónomas com status de DCR ou CE, não são sujeitos ao presente regime, salvo se as simplificações de nomenclatura referidas no presente artigo ou, por opção do respectivo perito qualificado, se o objeto de sua certificação que lhe atribua a classe G.

Artigo 4.º
Aplicação do modelo de certificado pelo perito qualificado

1. — Para os novos edifícios abrangidos pelo SCE, cujo DCR ou CE, seja usado, respectivamente para efeitos de pedido de emissão da licença ou autorização de utilização ou para efeitos de pedido de emissão de licença ou autorização de utilização de edifícios, o perito qualificado que possa proceder à aplicação do presente modelo de certificado é:

a) No caso de DCR ou CE do Tipo A, apenas perito qualificado em RCE/CE;

b) No caso de DCR ou CE do Tipo B, uma equipa de dois peritos qualificados em RCE/CE, sendo um deles especialista em RCE/CE — Qualidade do Ar Interior, ou dois peritos qualificados em RCE/CE, que tenham a sua especialidade em RCE/CE — Energia;

c) No caso de DCR ou CE do Tipo C, perito qualificado em RCE/CE — Energia.

2. — Para os edifícios sujeitos ao presente regime, cujo certificado seja emitido no âmbito das classes G e H, o artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 2008, de 4 de Abril, só poderá ser aplicado a aplicação do presente modelo de certificado se:

i) No caso de DCR ou CE do Tipo A, apenas perito qualificado em RCE/CE — Energia;

ii) No caso de DCR ou CE do Tipo B, uma equipa de dois peritos qualificados em RCE/CE, sendo um deles especialista em RCE/CE — Qualidade do Ar Interior, ou dois peritos qualificados em RCE/CE, que tenham a sua especialidade em RCE/CE — Energia;

iii) No caso de DCR ou CE do Tipo C, perito qualificado em RCE/CE — Energia ou perito qualificado em RCE/CE.

3. — Nas situações em que haja intervenção conjunta de dois peritos no âmbito de uma DCR ou CE do Tipo B, a responsabilidade pelo respectivo conteúdo técnico é partilhada por ambos, de acordo com o estabelecido no Anexo V para os campos de DCR ou CE respectivo, formando de procedimento os anexos técnicos de acordo ao SCE.

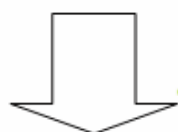
Artigo 5.º
Aplicação do modelo de certificado

1. — No âmbito do presente modelo de certificado devem ser observadas as disposições de presente diploma, bem como as contidas no Decreto-Lei n.º 2008, de 4 de Abril, todos de 4 de Abril, com toda a legalidade devida.

2. — Para as situações acima previstas, as disposições de legalidade referidas no presente artigo são aplicadas em situações em que a ADENE considere que o sistema não é adequado para a emissão de certificados de acordo com o presente artigo e aplicação do presente modelo de certificado, podendo a ADENE, após consulta dos princípios orientadores estabelecidos e aprovação do sistema de peritos qualificados em RCE/CE, emitir, sobre o mesmo, parecer complementar e aplicação do presente artigo, o qual constituirá anexo técnico para os peritos qualificados nos processos de certificação que tenham no âmbito do SCE.

27 de Março de 2008. — Pela ADENE — Agência para a Energia, Miguel Barral.

Calendarização do SCE



3 Julho 2006

- Início da aplicação dos novos regulamentos (RCCTE e RSECE)

1 Julho 2007

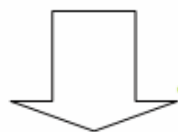
- Início da aplicação do SCE a novos grandes edifícios (> 1000 m²) que peçam licença ou autorização de construção após esta data

1 Julho 2008

- Início da aplicação do SCE a novos pequenos edifícios (< 1000 m²) que peçam licença ou autorização de construção após esta data

1 Janeiro 2009

- Início da aplicação do SCE a todos os restantes edifícios, incluindo os existentes



Intervenientes no SCE

Entidades supervisoras

- DGEG
- APA

Outros intervenientes

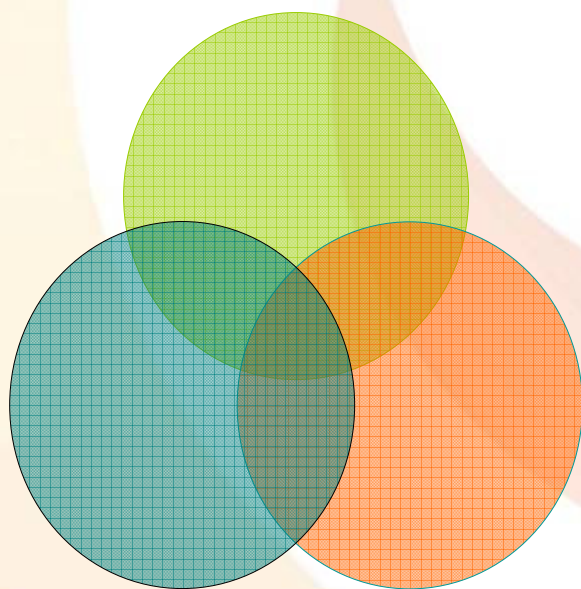
- Entidades licenciadoras (Câmaras Municipais)
- Ordens e Associação Profissional
- Promotores e proprietários
- Entidades contratadas para fiscalização

Entidade gestora

- ADENE

Peritos qualificados

- Técnicos reconhecidos



O Certificado é elaborado por Peritos Qualificados



- Protocolo com Associações Profissionais (Ordem dos Arquitectos, Ordem dos Engenheiros e Associação Nacional Engenheiros Técnicos).
- Listagem em www.adene.pt.
- Existem actualmente 822 técnicos credenciados, dos quais 175 aguardam a emissão da carteira profissional.
- Até à data iniciaram processos de formação 2.218 técnicos em mais de meia centena de instituições de formação.
- O Objectivo é ter 2.000 técnicos reconhecidos no final da década.

Peritos – Requisitos para reconhecimento

■ Habilitações de base

- RCCTE - Arquitectos, Eng.º Civis e Mecânicos, Espec. Climatização
- RSECE-Energia – Eng.º Mecânicos e Electrotécnicos, Espec. Climatização
- RSECE-QAI – Eng.º Mecânicos, Químicos e do Ambiente, Espec. Climatização

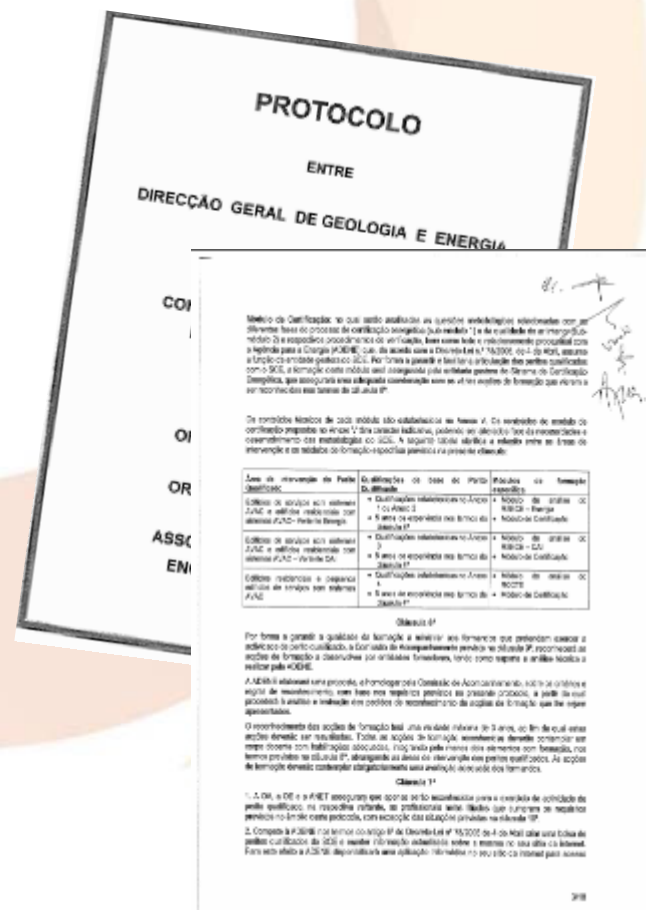
■ Formação Específica

- Curso de Perito Qualificado

■ Experiência Profissional

- Mínimo 5 anos na área de reconhecimento

■ Membro da OE, OA ou ANET



Certificação Energética e Ar Interior Edifícios



AGÊNCIA PARA A ENERGIA

Principais etapas do trabalho do Perito Qualificado

Verificação da aplicação dos requisitos regulamentares

RCCTE
Habitação



RSECE
Serviços



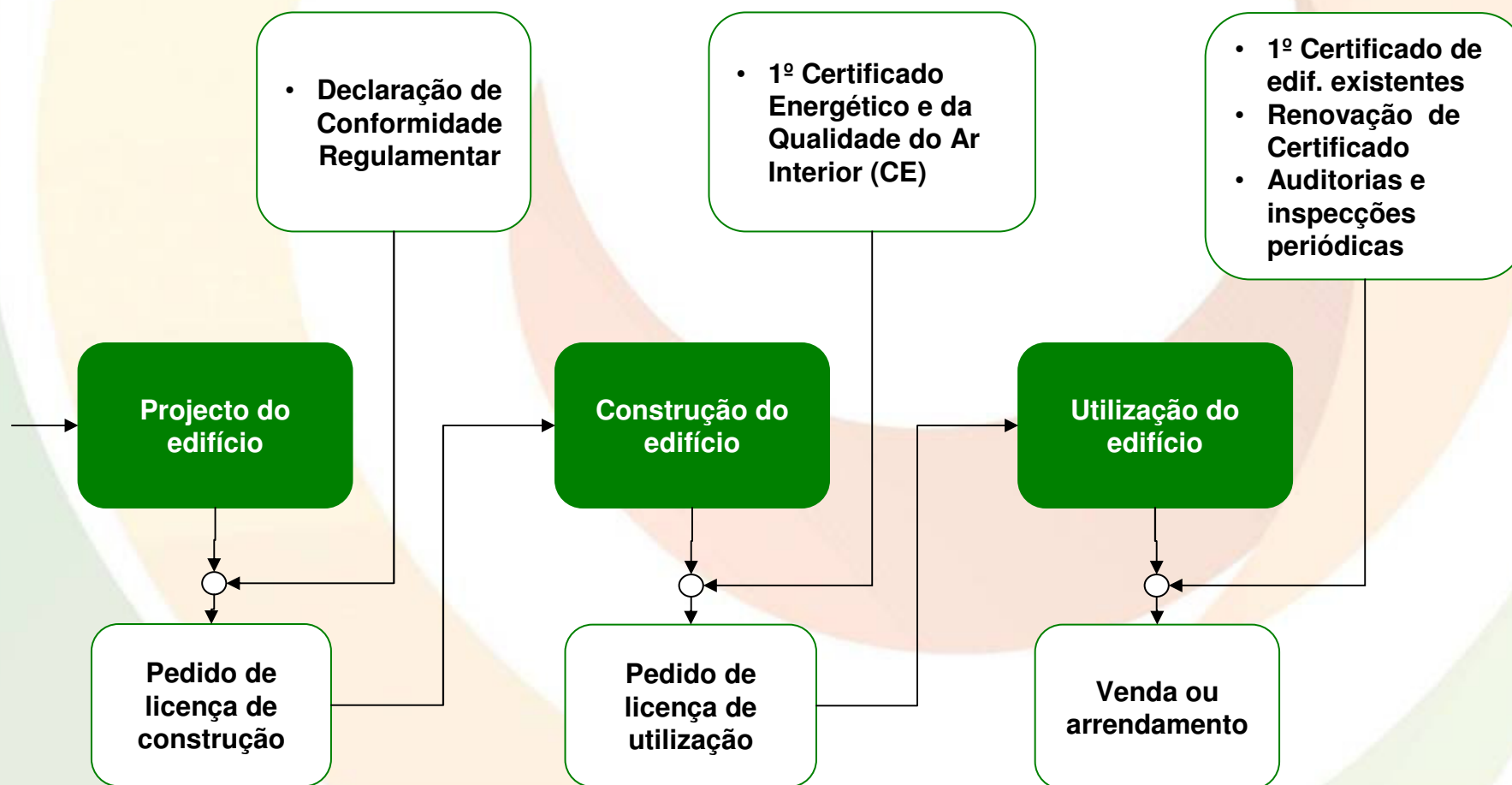
Emissão de certificado e indicação de medidas de melhoria

Classificação
do desempenho
energético

| OPORTUNIDADE | TIPO DE MEDIDA | IMPACTO ENERGÉTICO | IMPACTO DA QUALIDADE DO AR INTERIOR |
|--------------|----------------|--------------------|-------------------------------------|
| 1 | ... | ... | ... |
| 2 | ... | ... | ... |
| 3 | ... | ... | ... |
| 4 | ... | ... | ... |
| 5 | ... | ... | ... |
| 6 | ... | ... | ... |
| 7 | ... | ... | ... |

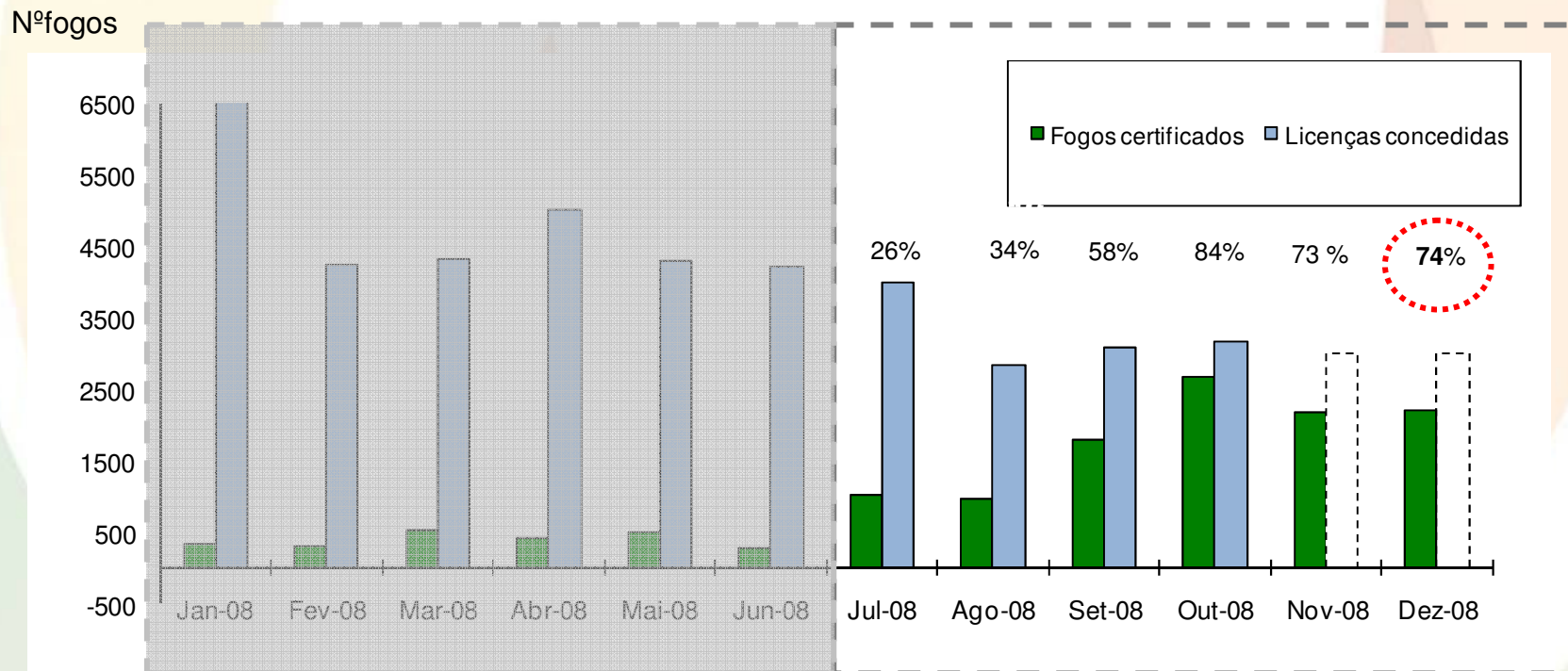
Medidas de
melhoria
aplicáveis

Perito Qualificado acompanha as várias fases do edifício



O número de licenças e DCRs começa a equivaler-se

Cerca de $\frac{3}{4}$ dos novos licenciamentos de edifícios/fogos com certificação iniciada



DCRs – Declaração de Conformidade Regulamentar

CEs – Certificado Energético e da Qualidade do Ar Interior

Nota: Uma DCR corresponde a um CE emitido em fase de projecto. Em edifícios novos, um CE só é emitido no final da obra.

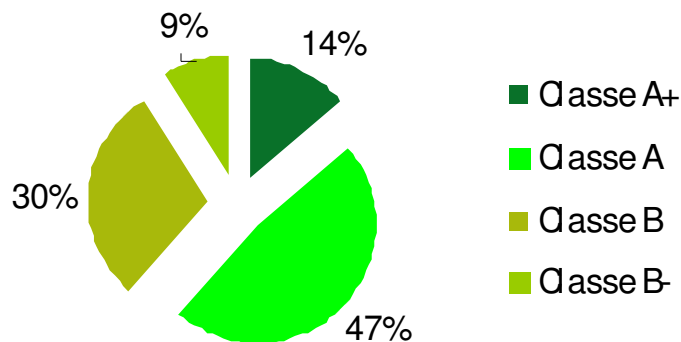
Sistema de Certificação Energética - Geral



Os novos fogos com boas classe energética

Quase metade dos certificados com classe A

Classes Eficiência Energética (out.08)



Nº CER 12345672007



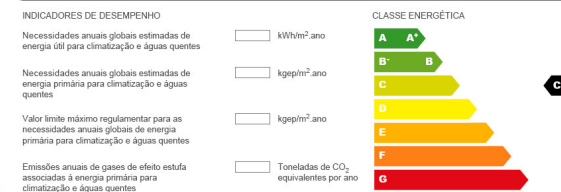
CERTIFICADO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

TIPO DE EDIFÍCIO: EDIFÍCIO HABITAÇÃO UNIFAMILIAR / FRACÇÃO AUTÓNOMA DE EDIF. MULTIFAMILIAR

Morada / Situação: _____ Freguesia: _____
 Localidade: _____ Região: _____
 Concelho: _____
 Data de emissão do certificado: _____ Validade do certificado: _____
 Nome do perito qualif. _____ Número do perito qualif. _____
 Imóvel descrito na _____ Conservatória do Registo Predial de _____
 sob o nº _____ Art. matricial nº _____ Fracção autón. _____

Este certificado resulta de uma verificação efetuada no edifício ou fracção autónoma, por um perito devidamente qualificado para o efeito, em relação aos requisitos previstos no Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE), Decreto-Lei 102/2006 de 6 de Abril, classificando o ambiente em relação ao respetivo desempenho energético. Neste certificado poderão estar identificadas possíveis medidas de melhoria de desempenho aplicáveis à fracção autónoma ou edifício, suas partes e respetivos sistemas energéticos e ventilação, que no que respeita ao desempenho energético, que no que respeita à qualidade do ar interior.

1. ETIQUETA DE DESEMPENHO ENERGÉTICO



2. DESAGREGAÇÃO DAS NECESSIDADES NOMINAIS DE ENERGIA ÚTIL

| Necessidades nominais de energia útil para... | Valor estimado para as condições de conforto térmico de referência | Valor limite regulamentar para as necessidades anuais |
|---|--|---|
| Aquecimento | kWh/m ² .ano | kWh/m ² .ano |
| Arrefecimento | kWh/m ² .ano | kWh/m ² .ano |
| Preparação das águas quentes sanitárias | kWh/m ² .ano | kWh/m ² .ano |

NOTAS EXPLICATIVAS

As necessidades anuais globais estimadas de energia útil correspondem a uma previsão da quantidade de energia que terá de ser consumida por m² de área útil do edifício ou fracção autónoma para manter o edifício nas condições de conforto térmico de referência e para preparação das águas quentes sanitárias necessárias aos ocupantes. Os valores foram calculados para condições convencionais de utilização, admitidas como identicas para todos os edifícios, de forma a permitir comparações objetivas entre diferentes imóveis. Nos valores apresentados não estão incluídos os consumos com iluminação e outros equipamentos. Os consumos reais podem variar bastante dos indicados e dependem das situações e padrões de comportamento dos utilizadores.

As necessidades anuais globais de energia primária (estimadas e valor limite) resultam da conversão das necessidades estimadas de energia útil em Megajoules equivalente de perito por unidade de área útil do edifício, mediante aplicação de fatores de conversão específicos para cada forma(s) de energia utilizada(s) (0,200 kgep/kWh para eletricidade e 0,580 kgep/kWh para combustíveis sólidos, líquidos ou gasosos).

As emissões de CO₂ equivalentes traduzem a quantidade anual estimada de gases de efeito de estufa que podem ser libertados em resultado da conversão de uma quantidade de energia primária igual às respetivas necessidades anuais globais estimadas para o edifício, usando o fator de conversão de 0,025 toneladas equivalentes de CO₂ por kgep.

A classe energética resulta da razão entre as necessidades anuais globais estimadas e as máximas admissíveis de energia primária para aquecimento, arrefecimento e para preparação de águas quentes sanitárias no edifício ou fracção autónoma. O maior desempenho corresponde à classe A+ seguida das classes A, B, B+, C e seguintes, até à classe G de pior desempenho. Os edifícios com licença ou autorização de construção posterior a 4 de Julho de 2006 apenas poderão ter classe energética igual ou superior a B+. Para mais informações sobre o desempenho energético, sobre a qualidade do ar interior e sobre a classificação energética de edifícios, consulte www.adene.pt

Entidades aderentes:



Sistema de Certificação Energética e de QAI

- Contexto nacional energético e ambiental
- Transposição da Directiva Comunitária
- Regulamentação dos edifícios
- Certificados Energéticos e de QAI
- Portal do SCE
- Campanha de comunicação
- Perguntas mais frequentes

Pesquisa de DCRs e CE's válidos



Área de Acesso Reservado

INTRODUÇÃO

SCE

LEGISLAÇÃO

EDIFÍCIOS CERTIFICADOS

Pesquisa

BOLSA DE PERITOS

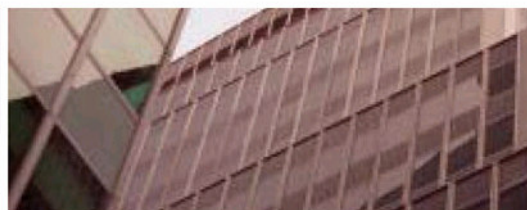
INFORMAÇÃO

DOCUMENTAÇÃO

FORMAÇÃO

LINKS ÚTEIS

CONTACTOS



PESQUISA

Nº de DCR/CE:
(Formato: DCR##### ou CE#####)

Morada:

Região:

Concelho:

Nº Perito: (Formato: PQ####)

Data de Emissão: a
(Formato: dd-mm-aaaa)

Freguesia:

Nome Perito:

A pesquisa encontrou 19 resultados.

[Pesquisar](#)

| Nº DCR/CE | Morada | Fracção | Localidade | Concelho |
|----------------------------------|--|-----------------|---------------|---------------------|
| DCR0000001276420 | Rua Dr. Miquel Bombarda, 48 | Minipreço | Vendas Novas | Vendas Novas |
| DCR0000001276319 | Estrada Nacional 10 - Lezíria Park, Lote 2 | Fracção Bloco 6 | Forte da Casa | Vila Franca de Xira |
| DCR0000001222209 | Estrada Nacional 10 - Lezíria Park, Lote 2 | Fracção Q | Forte da Casa | Vila Franca de Xira |
| DCR0000001224110 | Estrada Nacional 10 - Lezíria Park, Lote 2 | Fracção R | Forte da Casa | Vila Franca de Xira |
| DCR0000001224423 | Estrada Nacional 10 - Lezíria Park, Lote 2 | Fracção S | Forte da Casa | Vila Franca de Xira |
| DCR0000001224514 | Estrada Nacional 10 - Lezíria Park, Lote 2 | Fracção T | Forte da Casa | Vila Franca de Xira |
| DCR0000001224615 | Estrada Nacional 10 - Lezíria Park, Lote 2 | Fracção U | Forte da Casa | Vila Franca de Xira |
| DCR0000001241109 | Estrada Nacional 10 - Lezíria Park, Lote 2 | Fracção D | Forte da Casa | Vila Franca de Xira |
| DCR0000001241513 | Estrada Nacional 10 - Lezíria Park, Lote 2 | Fracção E | Forte da Casa | Vila Franca de Xira |
| DCR0000001241614 | Estrada Nacional 10 - Lezíria Park, Lote 2 | Fracção G | Forte da Casa | Vila Franca de Xira |
| DCR0000001262920 | Estrada Nacional 10 - Lezíria Park, Lote 2 | Fracção H | Forte da Casa | Vila Franca de Xira |

Internet | Modo Protegido: Activado

100%

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE REGULAMENTAR

TIPO DE EDIFÍCIO: Pequeno Edifício de Serviços Com Sistema(s) de Climatização

Morada / Localização: Cidade Nacional 10 - Lezíria Park, Lote 2

Localidade: Vila Franca de Xira Freguesia: Forte da Casa

Concelho: Vila Franca de Xira Região: Região de Lisboa

Data de emissão do certificado: 17-04-2008 Validade do certificado: Não aplicável

Nome do perito qualif.: Rui Jorge Lucas Faria Número do perito qualif.: PQ0024

Índice descrito no 2.º Anexo do Regulamento do Registo Predial de Vila Franca de Xira

sub-o nº: 6552 Art. municipal nº: 5352 Fracção assinalada: Fracção Bloco 3

1. ETIQUETA DE DESEMPENHO ENERGÉTICO

CLASSIFICAÇÃO ENERGÉTICA

A+ A B C D E F G

B

Pesquisa por:

- Nº documento
- Data emissão
- Morada
- Concelho
- Região
- Perito



Pesquisa de Peritos Qualificados

The screenshot shows a web interface for searching qualified experts. At the top left is the logo for 'Certificação Energética e Ar Interior EDIFÍCIOS'. To the right are navigation links: 'Mapa do Site', 'Links Úteis', 'Contactos', and 'Newsletter'. Below these is a search bar labeled 'PESQUISA:' with an 'OK' button. On the left side, there is a vertical menu with options: 'Área de Acesso Reservado', 'INTRODUÇÃO', 'SCE', 'LEGISLAÇÃO', 'EDIFÍCIOS CERTIFICADOS', 'BOLSA DE PERITOS' (with a sub-link for 'Pesquisa'), 'INFORMAÇÃO', 'DOCUMENTAÇÃO', 'FORMAÇÃO', 'LINKS ÚTEIS', and 'CONTACTOS'. The main content area is titled 'PESQUISA' and contains a search form. The form includes checkboxes for 'Competências PQ:' (RCCTE, RSECE - Vertente Energia, RSECE - Vertente Qualidade do Ar Interior), input fields for 'Nº:' (with a format hint 'PQ####') and 'Nome:', a dropdown for 'Região:' (set to 'Todos'), and another dropdown for 'Distrito:' (set to 'Todos'). Below these is a 'Concelho:' dropdown (set to 'Todos') and a text box for selecting multiple municipalities. A note states: 'Para seleccionar vários concelhos em simultâneo, pressione a tecla de Control juntamente com o botão do rato'. A 'Pesquisar' button is at the bottom right of the form. Below the form is a table of search results.

| Nº | Nome | Concelho | Telef. | Email |
|---------|---|-------------------|-----------|--|
| PQ00195 | Alda Maria Neto Serradeiro Cordeiro | Lisboa | 213611397 | alda.cordeiro@bigdeal.pt |
| PQ00446 | Amílcar Simões Moreira | Maia | 229414379 | amilcar@p2e.pt |
| PQ00100 | Eduardo Alberto Baptista Maldonado | Vila Nova de Gaia | 225081763 | ebm@fe.up.pt |
| PQ00207 | Eduardo Manuel das Neves Fontes | Valongo | 229758895 | admin@engenharia.pt |
| PQ00107 | Ernesto Peixeiro Ramos | Évora | 266758580 | epr177@mail.telepac.pt |
| PQ00110 | Fernando Quirino Calado de Brito | Almada | 213224260 | fernandoqbrito@gmail.com |
| PQ00214 | Francisco José Craveiro Bispo Pocinho Lamas | Aveiro | 933900356 | francisco.lamas@netcabo.pt |
| PQ00111 | Guilherme Carrilho da Graça | Lisboa | 213971816 | gcc@natural-works.com |
| PQ00101 | Helder José Perdigão Gonçalves | Lisboa | 210924666 | helder.goncalves@ineti.pt |
| PQ00201 | Isabel Maria Garcia Sarmento Pereira | Matosinhos | 223776700 | isabel.sarmento@afaconsult.com |

Pesquisa por:

- Tipo de PQ
- Nº Perito
- Distrito
- Concelho
- Região

Contactos PQs

- Telefone
- E-mail

Sistema de Certificação Energética e de QAI

- Contexto nacional energético e ambiental
- Transposição da Directiva Comunitária
- Regulamentação dos edifícios
- Certificados Energéticos e de QAI
- Portal do SCE
- Campanha de comunicação
- Perguntas mais frequentes

Campanha de comunicação

Jul 2007

Mai - Set 2008

Nov 2008 - Jan 2009

Iniciativas

- **Câmaras Municipais**

Reuniões em colaboração com a rede de Agências de Energia

- **Sectoriais**

Construção e Promotores Imobiliários



- **Campanha Mass Media 1**



- **Evento Grande Público**



- **Campanha Mass Media 2**



Alvo

Especialistas e profissionais

Grande Público



Campanha de comunicação



Certificação Energética e Ar Interior nos Edifícios.
A partir de agora, todos os novos edifícios serão verdes

Agora, todos os padrões de licenciamento de construção de novas casas e edifícios estão certificados energeticamente. Para serem mais eficientes e conseguirem a classificação mais alta de classe de Ar Interior devem provar, entre outras coisas, manter isolando o espaço, usar vidro e a utilização de energias renováveis. Vamos poupar energia para poupar Portugal.

www.adene.pt

Certificação Energética e Ar Interior EDIFÍCIOS

ADENE
AGÊNCIA PARA A ENERGIA



Audiovisual

“Um dia todos os edifícios serão verdes”



Certificação
Energética
e Ar Interior
EDIFÍCIOS



Sistema de Certificação Energética - Geral



Certificação
Energética
e Ar Interior
EDIFÍCIOS



Sistema de Certificação Energética e de QAI

- Contexto nacional energético e ambiental
- Transposição da Directiva Comunitária
- Regulamentação dos edifícios
- Certificados Energéticos e de QAI
- Portal do SCE
- Campanha de comunicação
- Perguntas mais frequentes



Perguntas mais frequentes (I)

Quanto custa certificar um edifício ou fracção?

- Taxa de Registo
 - €45 por fracção habitacional
 - €250 por fracção serviços
- Custos de elaboração e emissão de Certificado
 - Edifícios **novos** e edifícios existentes
 - Edifícios residenciais e edifícios de serviços
 - Tabela indicativa de referência:

| | | | |
|--------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Serviços | 1 a 2 € / m ² | 2 a 4 € / m ² | 4 a 5 € / m ² |
| Residencial | Até 1,5 € / m ² | 2 a 3 € / m ² | até 4 € / m ² |

-

Complexidade edifício ou projecto

+

Perguntas mais frequentes (II)

Para que é necessário o certificado?

- Edifícios novos:
 - DCR acompanha projecto de especialidade no âmbito do processo de pedido de licença de edificação
 - CE integra processo de pedido de licença de utilização
- Existentes:
 - Aquando da celebração de contratos de venda e arrendamento, proprietário deve apresentar CE ao potencial comprador ou arrendatário
 - Em edifícios de serviços, para afixar cópia em local acessível e de acesso público



Perguntas mais frequentes (III)

Qual a validade de um certificado?

- Habitação: 10 anos
- Serviços: 2, 3, 6 ou 10 anos, dependendo se está sujeito a auditorias e qual a respectiva periodicidade

Quem pede um certificado?

- A responsabilidade de obter o certificado é dos promotores ou proprietários dos edifícios



Perguntas mais frequentes (IV)

Quem faz um certificado?

- PQ é quem faz o trabalho de verificação regulamentar / auditoria e é quem emite a DCR ou CE
- PQ(s) contratado(s) devem ter a(s) valência(s) adequada(s) ao edifício em causa (RCCTE, RSECE-Energia e RSECE-QAI)
- Pode encontrar um PQ na “Bolsa de Peritos” em www.adene.pt



Perguntas mais frequentes (V)

Quem é que verifica a existência de certificados?

- Para novos edifícios, bem como os existentes sujeitos a grandes intervenções de reabilitação:
 - Entidade competente para o licenciamento ou autorização de construção e/ou utilização (normalmente câmara municipal)
- Para edifícios existentes:
 - Advogados, câmaras de comércio e indústria, notários, serviços de registo e solicitadores, aquando da celebração de contratos de venda e arrendamento



Perguntas mais frequentes (VI)

O certificado é único para todo o edifício ou é emitido para cada fracção?

- O conceito base adoptado em Portugal foi o de emissão de certificado por fracção
- Edifício com várias fracções há economia de escala nos custos



Perguntas mais frequentes (VII)

Como posso saber se um certificado é válido?

- Se tiver marca de água, com indicação de “*Provisório sem Validade Legal*” este ainda está em fase de emissão
- Utilizar ferramenta de pesquisa no Portal SCE
 - Introduzir nº do documento
 - Verificar se dados de identificação do imóvel devolvidos pelo Portal correspondem aos do documento
 - Se documento não estiver registado, pesquisa não devolve qualquer registo



Perguntas mais frequentes (VIII)

É preciso obter um certificado novo de cada vez que se vende ou arrenda um edifício?

- Não, enquanto o certificado existente for válido, não será preciso emitir um novo
- Caso o certificado disponível já esteja fora de validade, então ter-se-á de pedir a um perito para fazer nova emissão



Perguntas mais frequentes (IX)

Qual a vantagem de ter um certificado?

- O certificado fornece uma análise da maior ou menor qualidade térmica do imóvel, perspectivando o respectivo desempenho energético
- Fornece ao consumidor informação sobre possíveis medidas de melhoria desse desempenho, destacando as de maior viabilidade económica



Perguntas mais frequentes (X)

É obrigatório implementar as medidas de melhoria?

- Não, as medidas têm carácter facultativo
- Medidas correspondem a oportunidades podem (ou não) ser aproveitadas pelos proprietários
- Podem resultar em benefício económico a curto, médio ou longo prazo e/ou na melhoria da classificação energética



Perguntas mais frequentes (XI)

Todas as habitações terão de instalar colectores solares para aquecimento de água?

- Nos edifícios existentes não é obrigatório
- Obrigatório apenas para os novos ou remodelações
 - Só pode ser dispensada a instalação se não houver condições técnicas para o efeito

Perguntas mais frequentes (XII)

Que incentivos existem à certificação e à implementação das medidas de melhoria?

- Incentivos fiscais IRS (Lei n.º 67-A/2007 - Orçamento do Estado para 2008)
 - Imóveis classe A+ ou A, tem uma majoração de 10% nas deduções à colecta dos encargos relacionados com juros e amortizações de crédito à habitação.
 - Dedutíveis 30% das importâncias despendidas com a aquisição de equipamentos novos para utilização de energias renováveis.



Perguntas mais frequentes (XIII)

Quais os aspectos que influenciam o desempenho energético de uma habitação?

- Energias renováveis
 - Colectores solares ou outras
- Paredes e coberturas
 - Isolamento térmico e inércia
- Vãos envidraçados
 - Transmissão térmica, sombreamento, permeabilidade à radiação solar e da caixilharia ao ar, corte térmico, etc.
- Sistemas de climatização e de produção de AQS
 - Eficiência e tipo de combustível
- Ventilação
 - Ventilação mecânica vs ventilação natural

Perguntas mais frequentes (XIV)

Os consumos com iluminação e com equipamentos eléctricos contam para a classe energética?

- Apenas para edifícios de serviços
- Nos edifícios de habitação, a classificação depende apenas das necessidades de aquecimento, arrefecimento e produção de águas quentes sanitárias (AQS)



Perguntas mais frequentes (XV)

As grandes reabilitações de edifícios existentes implicam a emissão de um certificado?

- Na reabilitação, ou seja uma intervenção na envolvente ou nas instalações, energéticas ou outras, do edifício, cujo valor ascenda a mais de 25 % do edifício, calculado na base actual de 630 €/m²
- As obras devem respeitar as regras aplicáveis aos novos
- Deve ser emitido um Certificado Energético (ou DCR seguida de CE se for sujeito a licenciamento)



www.adene.pt

MUITO OBRIGADO

Certificação Energética e de Ambiente EDIFÍCIOS Nº CER 124667/2007

CERTIFICADO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

TPO DE EDIFÍCIO: EDIFÍCIO HABITAÇÃO UNIFAMILIAR / FRACÇÃO AUTÓNOMA DE EDIF. MULTIFAMILIAR

Mostrar / Situação: _____ Freguesia: _____
 Localidade: _____ Concelho: _____ Região: _____
 Data de emissão do certificado: _____ Validade do certificado: _____
 Nome do perito qualif. _____ Número do perito qualif. _____
 Imóvel descrito na Conservatória do Registo Predial de: _____
 An. registado em _____ Freguesia: _____

Este certificado resulta de uma verificação realizada no edifício ou fração autónoma, por um perito devidamente qualificado para tal efeito, em conformidade com o Regulamento da Certificação Energética e de Ambiente (Decreto-Lei nº 102/2006, alterado pelo Decreto-Lei nº 107/2007) e do Regulamento de Avaliação do Desempenho Energético, Qualidade do Ar Interior e Qualidade do Ambiente Interno (Decreto-Lei nº 136/2004, alterado pelo Decreto-Lei nº 107/2007), bem como a legislação em vigor, nomeadamente a legislação em vigor no âmbito da legislação energética, que se encontra em vigor no território do edifício.

1. ETIQUETA DE DESEMPENHO ENERGÉTICO

INDICADORES DE DESEMPENHO

Necessidades anuais globais estimadas de energia útil para climatização e águas quentes: kWh/m² ano

Necessidades anuais globais estimadas de energia primária para climatização e águas quentes: kgpe/m² ano

Valor limite máximo regulamentar para as necessidades anuais globais de energia primária para climatização e águas quentes: kgpe/m² ano

Emissões anuais de gases de efeito estufa associadas à energia primária para climatização e águas quentes: Toneladas de CO₂ equivalentes por ano

CLASSE ENERGÉTICA

2. DESAGREGAÇÃO DAS NECESSIDADES NOMINAIS DE ENERGIA ÚTIL

| Necessidades nominais de energia útil para... | Valor estimado para as condições de conforto térmico de referência | Valor limite regulamentar para as necessidades anuais |
|---|--|---|
| Aquecimento | kWh/m ² ano | kWh/m ² ano |
| Arrefecimento | kWh/m ² ano | kWh/m ² ano |
| Preparação de águas quentes sanitárias | kWh/m ² ano | kWh/m ² ano |

NOTAS EXPLICATIVAS

As necessidades anuais globais estimadas de energia útil para climatização e águas quentes, e a quantidade de energia primária, são estimadas com base no modelo de cálculo de desempenho energético e de qualidade do ar interior e de qualidade do ambiente interno, tendo em conta as características construtivas e tecnológicas do edifício, bem como as condições de utilização do edifício, de acordo com o Regulamento de Avaliação do Desempenho Energético, Qualidade do Ar Interior e Qualidade do Ambiente Interno (Decreto-Lei nº 136/2004, alterado pelo Decreto-Lei nº 107/2007).

As necessidades anuais globais estimadas de energia primária para climatização e águas quentes, e as emissões anuais de gases de efeito estufa associadas à energia primária para climatização e águas quentes, são estimadas com base no modelo de cálculo de desempenho energético e de qualidade do ar interior e de qualidade do ambiente interno, tendo em conta as características construtivas e tecnológicas do edifício, bem como as condições de utilização do edifício, de acordo com o Regulamento de Avaliação do Desempenho Energético, Qualidade do Ar Interior e Qualidade do Ambiente Interno (Decreto-Lei nº 136/2004, alterado pelo Decreto-Lei nº 107/2007).

As necessidades anuais globais estimadas de energia primária para climatização e águas quentes, e as emissões anuais de gases de efeito estufa associadas à energia primária para climatização e águas quentes, são estimadas com base no modelo de cálculo de desempenho energético e de qualidade do ar interior e de qualidade do ambiente interno, tendo em conta as características construtivas e tecnológicas do edifício, bem como as condições de utilização do edifício, de acordo com o Regulamento de Avaliação do Desempenho Energético, Qualidade do Ar Interior e Qualidade do Ambiente Interno (Decreto-Lei nº 136/2004, alterado pelo Decreto-Lei nº 107/2007).

Este certificado é emitido em conformidade com o Regulamento da Certificação Energética e de Ambiente (Decreto-Lei nº 102/2006, alterado pelo Decreto-Lei nº 107/2007) e do Regulamento de Avaliação do Desempenho Energético, Qualidade do Ar Interior e Qualidade do Ambiente Interno (Decreto-Lei nº 136/2004, alterado pelo Decreto-Lei nº 107/2007).

Organismo de Certificação e Energia **Instituto do Ambiente**