

*A Directiva Europeia 2002/91/CE sobre o
Desempenho Energético dos edifícios*

Eduardo Maldonado

**Faculdade de Engenharia
Universidade do Porto**

Lisboa E-NOVA

23 de Fevereiro de 2006

**DIRECTIVA COMUNITÁRIA
SOBRE O
DESEMPENHO ENERGÉTICO DOS EDIFÍCIOS**

DIRECTIVA 2002/91/CE,

de 16 de Dezembro de 2002

publicada no JO em 4 de Janeiro de 2003

**Que deveria ter sido transposta por todos os
Estados membros até 4 de Janeiro de 2006**

Motivação e Objectivos da Directiva

- **Aumentar a Eficiência Energética nos Edifícios, responsáveis por 40% dos consumos a nível Europeu (~22% em Portugal)**
- **Há um forte potencial de melhoria dos Edifícios, quer novos, quer existentes (reabilitação)**
- **Reduzir a Dependência Externa da EU**
- **Reduzir as Emissões de GEE – Portugal já admitiu que não vai cumprir a meta de Quioto, e irá ter de comprar direitos de emissão**
- **Protecção e Melhor Informação da População**

DIRECTIVA COMUNITÁRIA PARA A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DOS EDIFÍCIOS

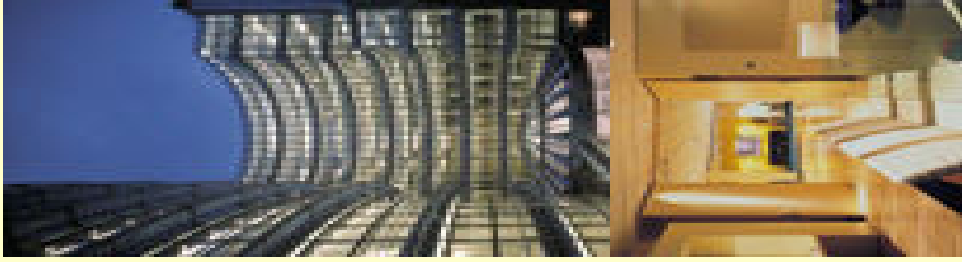
- **REQUISITOS MÍNIMOS PARA NOVOS EDIFÍCIOS**
- **REQUISITOS MÍNIMOS PARA REABILITAÇÕES
IMPORTANTES DE EDIFÍCIOS EXISTENTES COM
MAIS DE 1000 m²**
- **INTRODUÇÃO DA CERTIFICAÇÃO OBRIGATÓRIA
DOS EDIFÍCIOS**
- **AUDITORIAS OBRIGATÓRIAS A CALDEIRAS E
SISTEMAS DE AQUECIMENTO COM MAIS DE 15 kW**
- **AUDITORIAS OBRIGATÓRIAS A SISTEMAS DE AR
CONDICIONADO EM EDIFÍCIOS COM MAIS DE 12 kW
INSTALADOS**
- **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL ADEQUADA DOS
TÉCNICOS PARA A CERTIFICAÇÃO E AUDITORIAS**

Os Desafios da Directiva

- **Aplicação do princípio da Subsidiariedade: Os Estados Membros têm liberdade quase total na forma de transpor.**
- **Os requisitos técnicos da Directiva são muito ambiciosos e de difícil implementação.**
- **Requer a criação de novos procedimentos e alguns meios (entidades) de supervisão.**
- **Acarreta alguns Custos, a recuperar apenas com poupanças futuras.**
- **Há grandes e poderosos “lobbies” no terreno.**



Implementation Procedure



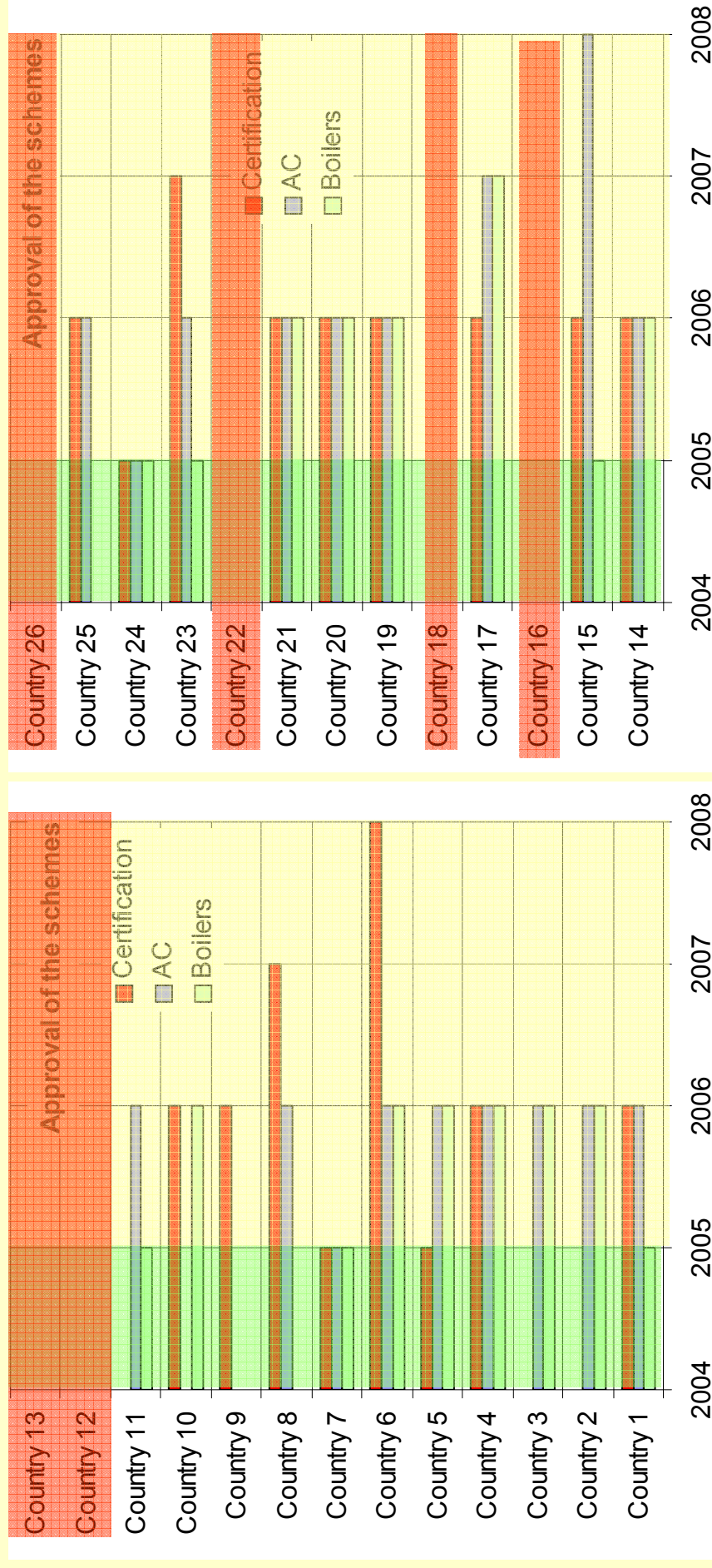
- Member States can apply for an extra 3 years to apply fully Articles 7, 8 and 9.
- Directive makes clear that extra time is **only** because of a lack of qualified and/or accredited experts.
- All other Articles should be implemented by 4th Jan 2006.
- MS to notify Commission, in good time, with justification and time schedule for full implementation of the Directive.
- **Commission to analyse MS implementation plans and to closely monitor the implementation of the Directive. Extra resources will be secured.**



A realidade...

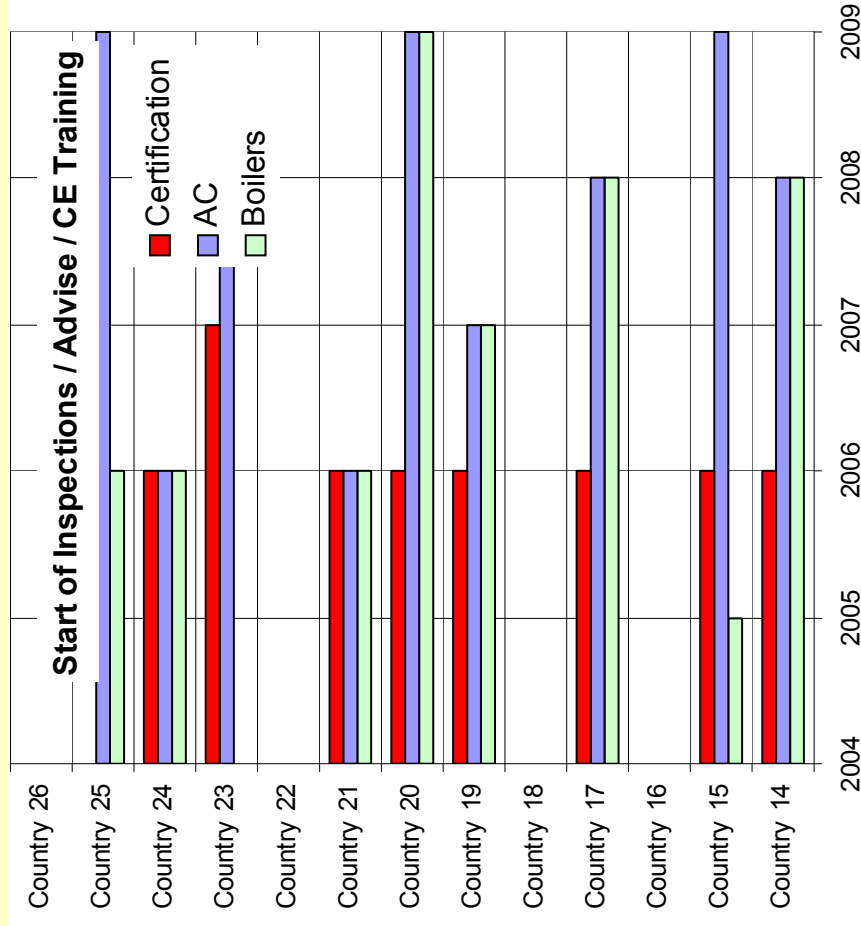
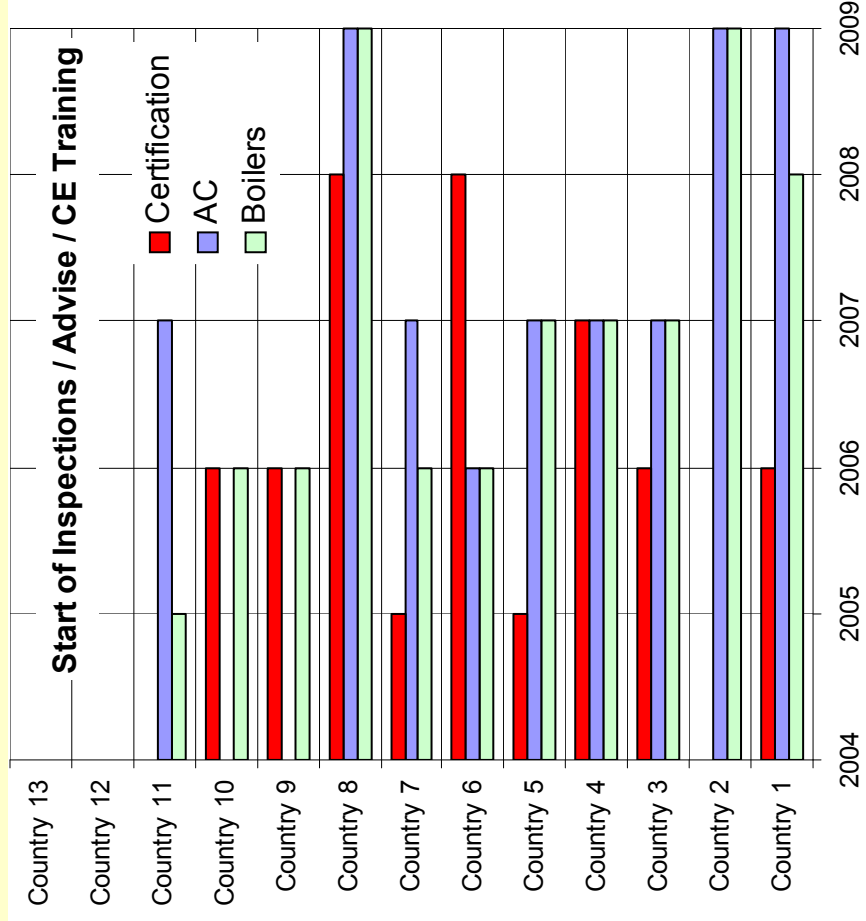
- Até 31 de Janeiro de 2006 (o limite era 4 de Janeiro), a Comissão Europeia só recebeu as seguintes notificações:
 - 3 países (DK, IE, IT) com transposição total
 - 7 países com transposição parcial (BE, DE, LV, LT, AT, PL, SK)
- Todos os países indicaram a intenção de usar uma derrogação, de meio ano a 3 anos
- Algumas das transposições não são realmente “sérias”, contendo muitas falhas em pontos fundamentais
- A Directiva não vai estar em fase de implementação na maioria da UE até 2009!

Perspectivas para a Transposição



- Completada em 2005: **Insp. Caldeiras: 6; Inspeções a AC: 2; Certificação de Edifícios: 3.**
- 6 Países nem indicam sequer uma data quando esperam transpor.

Início da actividade de formação de peritos / inspectores



- Já em curso: **Caldeiras: 2; AC: 0; Certificação: 2.**
- Esperam iniciar em 2006: **Caldeiras: 6; AC: 5; Certificação: 11.**



WEBZINE # 9

4 January 2006

EPBD "D-day" special issue

Newsletter

For the participants of the European Building Performance Directive Concerted Action

If this message appears without its colours and pictures, copy this link into your internet navigator:

<http://www.epbd-ca.org/Webzine9.htm>

EPBD: the moment of truth

The 4th of January is an important date for the Energy Performance of Buildings Directive. That date is intended to be the moment at which the Member States have implemented the Directive.

Three years ago Member States agreed that this Directive is a cornerstone in the strategy to reduce energy consumption in the European Union. The recent [Green Paper](#) on Energy Efficiency has reiterated its importance and the additional energy savings possible in the buildings sector. With the date approaching, the European Commission is somewhat concerned over the lack of progress in the national implementation in a number of Member States.

Given the importance of the EPBD, the Commission will follow-up this Directive closely. It is already devoting a lot of resources to help Member States implement correctly. The first thing all Member States must do now is

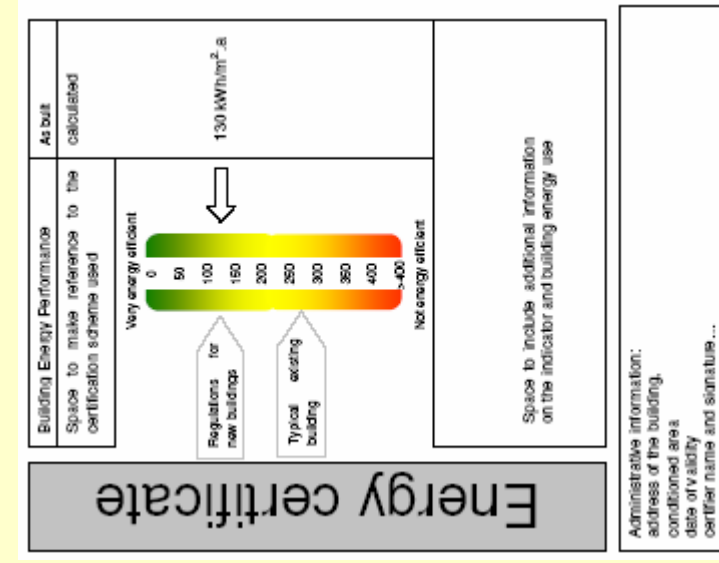
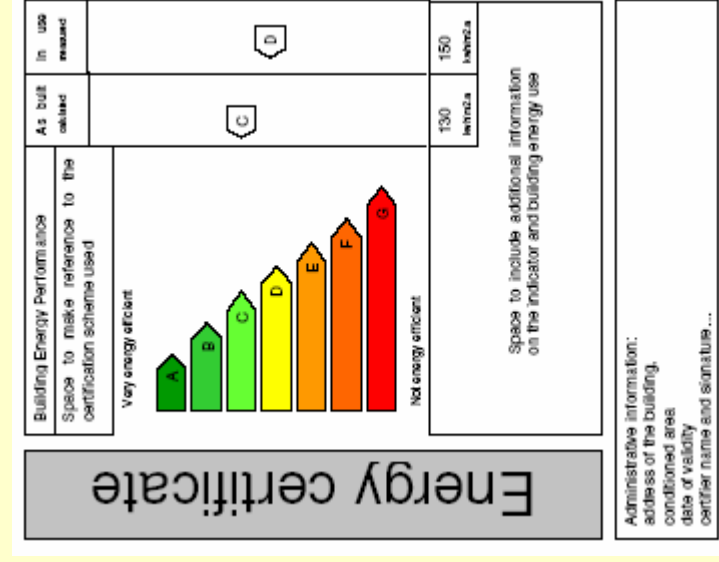
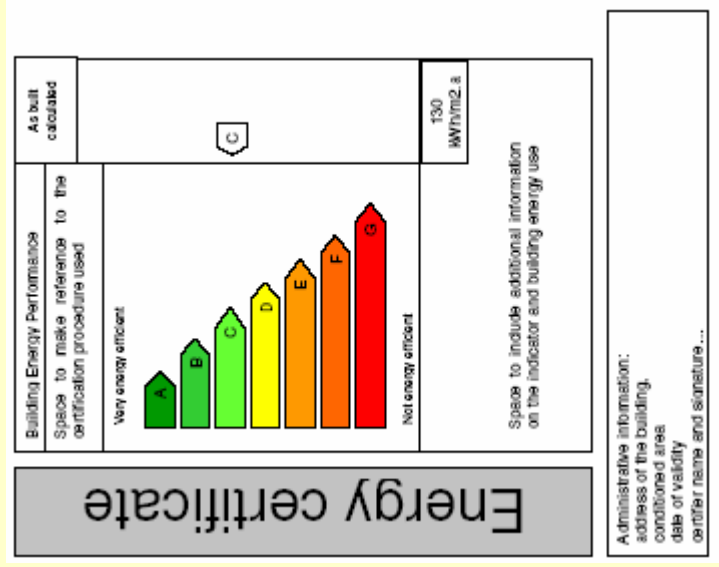
O que se passa na Europa:

- **Em princípio, o mais pacífico nos Estados-Membros tem sido a revisão da regulamentação técnica e o estabelecimento de requisitos mínimos (a solução mais expedita tem sido do tipo **x% melhor que o actual...**).**
- **O lançamento da Certificação Energética e das Inspeções aos equipamentos é a maior dificuldade em todos os países.**

CERTIFICAÇÃO ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS

- **OBRIGATÓRIA (DIRECTIVA):**
 - **PARA OBTER LICENÇA DE UTILIZAÇÃO EM EDIFÍCIOS NOVOS**
 - **PARA REABILITAÇÕES IMPORTANTES DE EDIFÍCIOS EXISTENTES (CUSTO > 25% DO VALOR DO EDIFÍCIO SEM TERRENO)**
 - **NA LOCAÇÃO OU VENDA DE EDIFÍCIOS DE HABITAÇÃO E DE SERVIÇOS EXISTENTES (VALIDADE DO CERTIFICADO: < 10 ANOS)**
 - **PERIODICAMENTE (< 10 ANOS) PARA TODOS OS EDIFÍCIOS DE SERVIÇOS COM MAIS DE 1.000 m²**

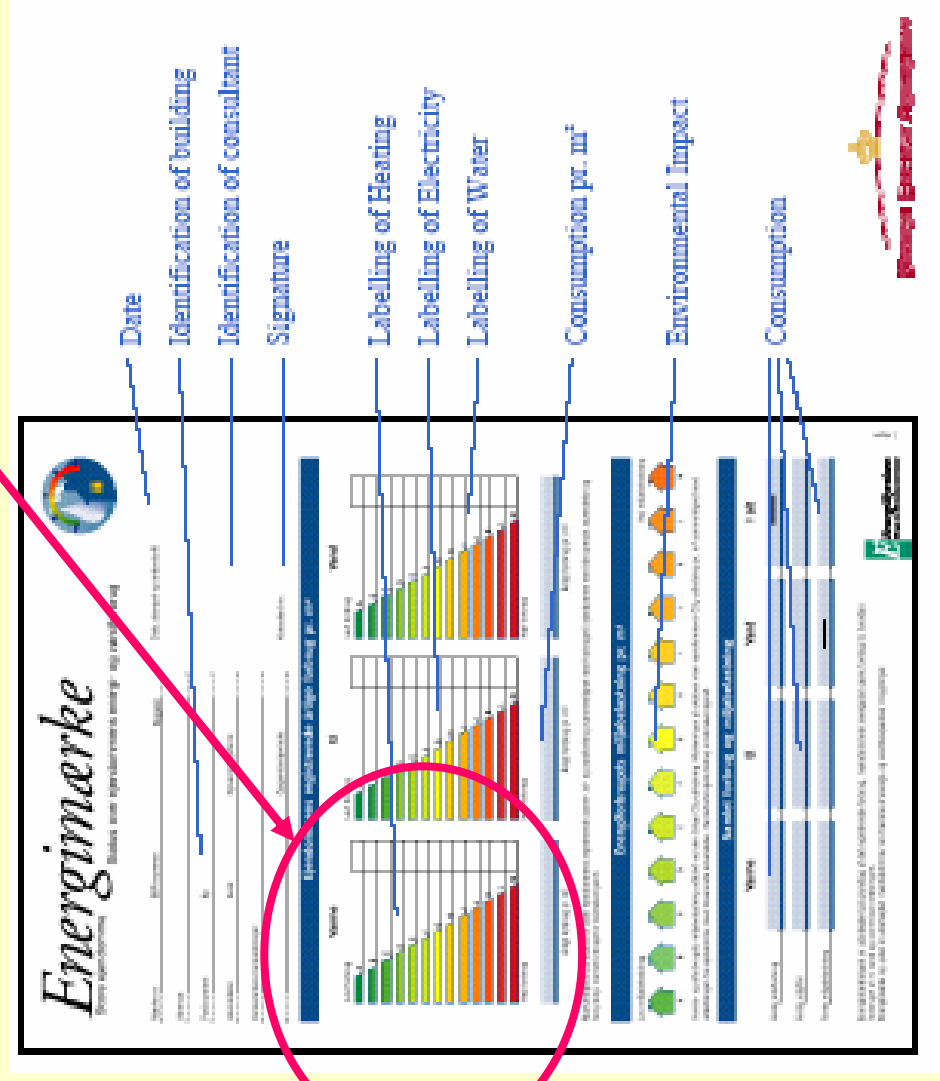
prEN 15217 – nova norma para a Certificação de edifícios



Cada “Classe” A-F pode ser subdividida em sub-classes
(ex.: A*, A**, A***, A****,....)

Certificado Dinamarquês

15 categorias de
classificação...



Certificado Austriaco

Combina os dois
formatos e tem os
melhores edificios
subdivididos em 3
categorias

Energieausweis

Gebäudeart: Klimatisiertes Verwaltungsgebäude
Erbaut: 1967 / 2004

Eigentümer/Errichter: Europäische Union
Name:
Adresse: Rue de la Loi
B-1040 Bruxelles

Standort:
PLZ: B-1040 **Ort:** Brüssel
Grundst.Nr.: **KG:** ---

Spezifischer Heizwärmebedarf:

A+++	A+	A	B	C	D	E	F	G
------	----	---	---	---	---	---	---	---

63

Heizwärmebedarf: 63 kWh/a **Kohlenergiebedarf:** 13 kWh/a **Endenergiebedarf:** 198 kWh/a
Heizenergiebedarf: 131 kWh/a **Kohlenergiebedarf:** 19 kWh/a **CO₂-Emissionen:**
Bauschätzung: 38 kWh/a **Lösung:** 17 kWh/a

Endenergiebedarfsdarf:

0	5	10	15	20	25	30	35	40
---	---	----	----	----	----	----	----	----

Aussteller: Institut für Wärme- und Kälteeffizienz (IWKE)
Technische Universität Graz
Inffeldgasse 25/B
A-8010 Graz
www.iwke.tugraz.at

Ausweis Nr.: 2005-1167 **Gültigkeit:** 2015 **Datum:** 02.05.2005 **Unterschrift:**

A TRANSPOSIÇÃO EM PORTUGAL

- **REVISÃO DO RCCTE E DO RSECE PARA MAIORES NÍVEIS DE EXIGÊNCIA**
- **TERÁ DE SER LANÇADA A CERTIFICAÇÃO OBRIGATÓRIA DE EDIFÍCIOS**
- **TERÁ DE SER LANÇADO UM PROGRAMA DE TREINO E QUALIFICAÇÃO DE AUDITORES ENERGÉTICOS DE EDIFÍCIOS**

Aprovação da Transposição em Conselho de Ministros de 26-1-2006



PORTAL DO GOVERNO

Comunicado do Conselho de Ministros de 26 de Janeiro de 2006

Foram aprovados os diplomas seguintes:

...

4. Decreto-Lei que aprova o Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios e transpõe parcialmente para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2002/91/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro de 2002, relativa ao desempenho energético dos edifícios

...

5. Decreto-Lei que aprova o Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização dos Edifícios

...

6. Decreto-Lei que aprova o Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios

....

REVISÃO DA REGULAMENTAÇÃO TÉRMICA

- **MANTER A ESTRATÉGIA DE 2 REGULAMENTOS:**
 - **RCCTE, ORIENTADO PARA O RESIDENCIAL**
 - **RSECE, ORIENTADO PARA OS EDIFÍCIOS DE SERVIÇOS (NORMALMENTE COM CLIMATIZAÇÃO E CONSUMOS EFECTIVOS ELEVADOS)**
- **ADOPTAR CONVERGÊNCIA COM DIRECTIVA E NORMAS EUROPEIAS (ISO EN 13790 E NOVAS NORMAS)**
- **AUMENTAR O NÍVEL DE EXIGÊNCIA**
- **EXIGIR QUALIFICAÇÕES ESPECÍFICAS PARA QUEM APLICA E PARA QUEM VERIFICA A SUA APLICAÇÃO**
- **DAR ESTRUTURA ESTÁVEL AOS REGULAMENTOS, COM OBJECTIVOS ACTUALIZADOS POR PORTARIA**

RCCTE

COMPARAÇÃO DO REGULAMENTO ACTUAL E DA NOVA VERSÃO

REQUISITOS
AUMENTAM

PARA O DOBRO

INVERNO

I1

I2

I3

Reg. Aut.

Janelas

Actual

1.4/1.1

1.2/0.85

0.95/0.75

-

v. simples

Novo

0.7/0.5

0.6/0.45

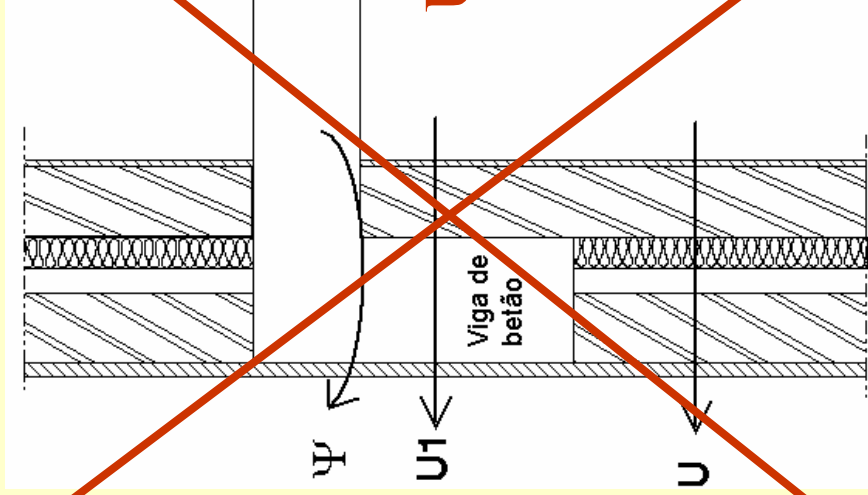
0.5/0.4

1.4/0.8

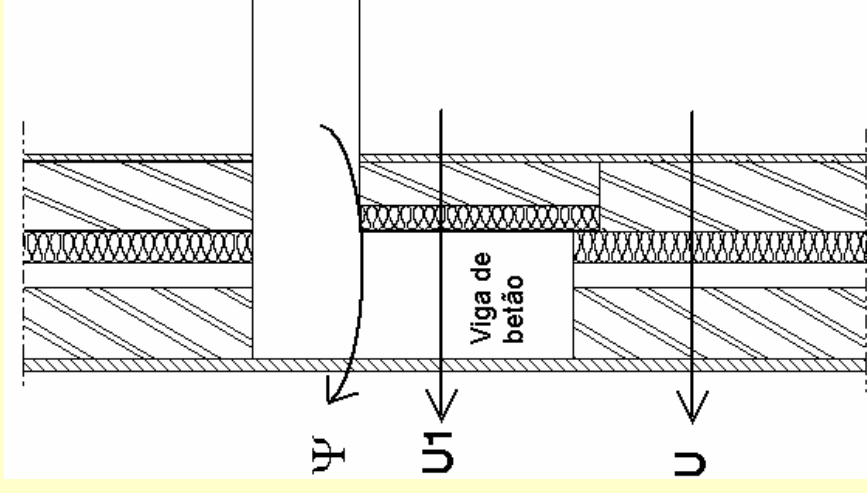
v. duplo

excepto na I1

(U de paredes/coberturas e pavimentos)



$$U = 0,61 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$$



$$U_1 = 1,7 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$$

$$U_1 = 0,69 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$$

$$U_1 \text{ max} = 2 * 0,61 = 1,22 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$$

NECESSIDADES DE ENERGIA PARA AQS

É UMA DAS NOVIDADES DO RCCTE:

CONTABILIZA A ENERGIA PARA AQS

$$N_{ac} = (Q_a / \eta_a - E_{solar} - E_{ren}) / A_p$$

inclui:

- ENERGIAS
RENOVÁVEIS
(COLECTORES
SOLARES
OBRIGATÓRIOS)
- EFICIÊNCIA DOS
SISTEMAS USADOS

COLECTORES
OBRIGATÓRIOS!



RCCTE

CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO

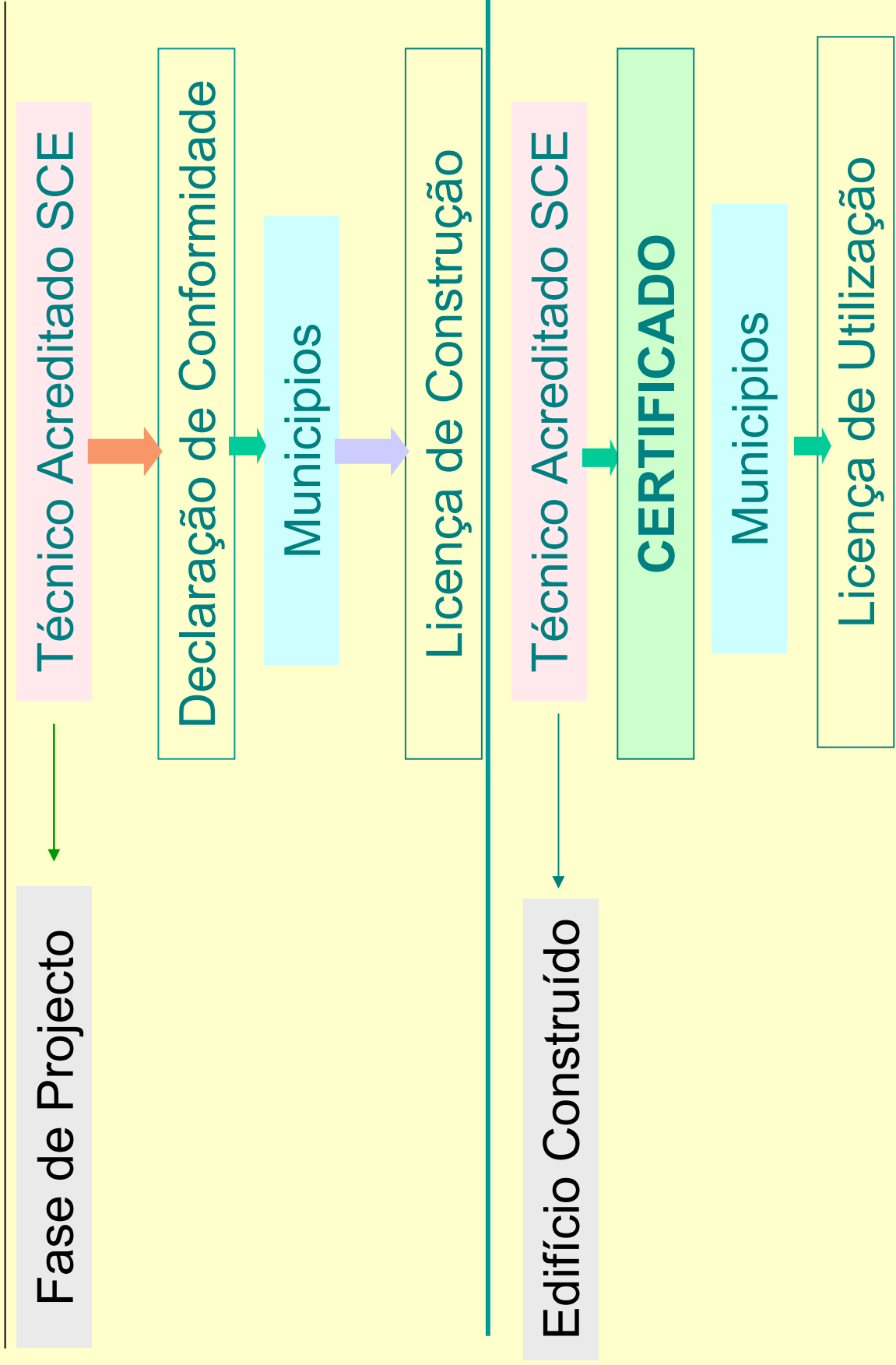
- Aplicar por edifício ou zona independente
- Requisitos mínimos de desempenho:
 - Aquecimento (Q1)
 - Arrefecimento (Q2)
 - Água quente sanitária (Q3)

Energia Final

$$Q < (a Q1 + b Q2 + c Q3) * (0,9)$$

Energia Primária

Licenciamento



REGULAMENTO DAS CARACTERÍSTICAS DE
COMPORTAMENTO TÉRMICO DE EDIFÍCIOS (RCCTE)

Demonstração da Conformidade Regulamentar para

Emissão de Licença ou Autorização Construção

(Nos termos do artigo 12.º, n.º 2, alínea a)

Câmara Municipal de _____

Edifício _____

Localização _____

N.º de Frações Autónomas _____ (ou corpos _____)

Para cada Fração Autónoma ou corpo, incluir:

- Ficha 2 - Levantamento Dimensional
- Ficha 3 - Comprovação de Satisfação dos Requisitos Mínimos
- Fichas FCI e FCV (Anexos IV e V do RCCTE)

Técnico Responsável:

Nome _____

Inscrito na:

Ordem dos Arquitectos, com o n.º _____

Ordem dos Engenheiros, com o n.º _____

Assoc. Nac. dos Eng.ºs Técnicos com o n.º _____

Data _____

Anexos:

1. Declaração de reconhecimento de capacidade profissional para aplicação do RCCTE, emitida pela Ordem dos Arquitectos, da Ordem dos Engenheiros ou da ANET.
2. Termo de Responsabilidade do Técnico Responsável, nos termos do disposto na alínea e) do n.º 2 do artigo 12.º do RCCTE.
3. Declaração de conformidade regulamentar subscrita por perito qualificado, no âmbito do SCE, nos termos do disposto na alínea f) do n.º 2 do artigo 12.º do RCCTE.

REGULAMENTO DAS CARACTERÍSTICAS DE
COMPORTAMENTO TÉRMICO DE EDIFÍCIOS (RCCTE)

Demonstração da Conformidade Regulamentar para

Emissão de Licença ou Autorização de Utilização

(Nos termos do artigo 12.º, n.º 3)

Construção conforme projecto	S/N
<u>Técnico Responsável pela Direcção Técnica da Obra:</u>	
Nome _____	
Morada _____	
Membro da _____ com o n.º _____	
Data _____	

Anexos:

1. Certificado Energético emitido por perito qualificado no âmbito do SCE, conforme artigo 12.º, n.º 3.
2. Termo de Responsabilidade do Técnico Responsável pela Direcção Técnica da Obra.
3. Declaração de reconhecimento de capacidade profissional do técnico responsável pela construção do edifício, emitida pela respectiva Associação Profissional.

Responsabilidade pelo projecto e pela execução

(Artigo 14.º)

A responsabilidade pela demonstração da conformidade do projecto com as exigências do Regulamento tem de ser assumida por um **arquitecto**, reconhecido pela Ordem dos Arquitectos, ou por um **engenheiro**, reconhecido pela Ordem dos Engenheiros, ou por um **engenheiro técnico**, reconhecido pela Associação Nacional dos Engenheiros técnicos, com **qualificações para o efeito.**

RSECE

OBJECTIVOS:

- **Assegurar condições de higiene (QAI) e de conforto;**
- **Limitar os consumos de energia nos edifícios;**
- **Garantir a qualidade dos equipamentos e instalações de AVAC.**
- **Colocar uma barreira mais elevada para casos com >1000 m²: Demonstrar, por simulação detalhada, que satisfazem um limite de consumo especificado antes do licenciamento.**

RSECE

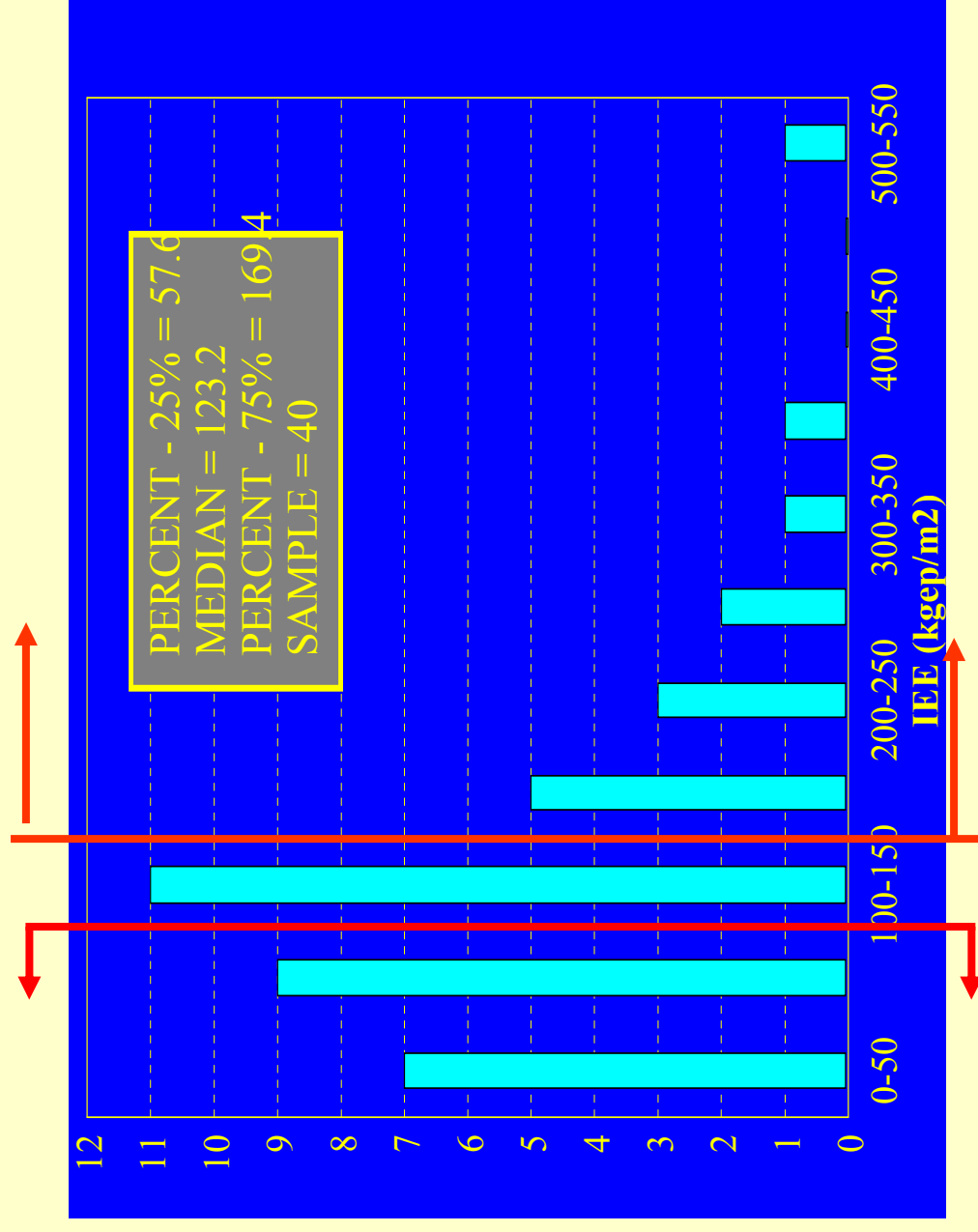
- **PASSAR DA ÓPTICA “POTÊNCIA” INSTALADA PARA A ÓPTICA “CONSUMOS DE ENERGIA”, NÃO SÓ CLIMATIZAÇÃO MAS TAMBÉM ILUMINAÇÃO, EQUIPAMENTOS, ETC.**
- **INTRODUZIR 2 FASES:**
 - **PROJECTO - DIMENSIONAMENTO CORRECTO**
 - **ADOPÇÃO DE MEDIDAS DE URE**
 - **ESTIMATIVA DE CONSUMOS**
 - **UTILIZAÇÃO DO EDIFÍCIO - VERIFICAÇÃO DOS CONSUMOS**

TIPOLOGIAS DE EDIFÍCIOS

- **Grandes Edifícios** – Todos os edifícios de serviços com mais de 1000 m² de área útil de pavimento, excepto Centros Comerciais, hiper e supermercados, piscinas cobertas, que serão “grandes” a partir dos 500 m²
- **Novos e Existentes** têm requisitos energéticos (simulação ou auditoria detalhada) e de QAI (renovação do ar)
- **Pequenos edifícios** – os restantes – os edifícios **existentes** só terão requisitos de qualidade do ar
- Todos os **novos** pequenos edifícios terão requisitos energéticos (simulação simples) e de QAI.
- **Residenciais com AVAC (>25 kW)** – 80% do permitido pelo RCCTE

RSECE - EDIFÍCIOS EXISTENTES

Os novos edifícios terão de demonstrar, por simulação detalhada, que terão um consumo global que os coloque na gama dos 40% melhores da mesma tipologia em Portugal.



REABILITAÇÃO ENERGÉTICA OBRIGATÓRIA PARA OS EDIFÍCIOS MAIORES CONSUMIDORES DE CADA TIPOLOGIA (40% da gama), APÓS AUDITORIA DE 6 EM 6 ANOS, PRC IMPLEMENTADO EM 3 ANOS.

RSECE - OBJECTIVOS GLOBAIS DE CONSUMO DE ENERGIA NOS EDIFÍCIOS

Ap > 1000 m²

NOVOS EXISTENTES

Tipos de Actividade	Tipologia do Edifício	IEE (kgep/m ² .ano)	IEE (kgep/m ² .ano)
COMERCIAL	Hipermercados	110	255
	Vendas por Grosso	35	45
	Supermercados	70	150
	Centros Comerciais	95	190
	Pequenas lojas	35	75
SERVIÇO DE REFEIÇÕES	Restaurantes	120	170
	Pastelarias	140	265
	Pronto a comer	170	210
EMPREENHIMENTOS TURÍSTICOS	Empreendimentos Turísticos de 4 ou mais estrelas	45	60
	Empreendimentos Turísticos de 3 ou menos estrelas	25	35
	Cinemas e teatros	10	25
ENTRETENIMENTO	Discotecas	40	55
	Bingos e Clubes sociais	15	45
	Clubes desportivos c/ piscina	25	35
	Clubes desportivos s/ piscina	20	25
	Escritórios	35	40
	Sedes de bancos e Seguradoras	45	70
SERVIÇOS	Filiais de Bancos e Seguradoras	35	60
	Comunicações	30	40
	Bibliotecas	15	20
	Museus e Galerias	15	10
	Tribunais	15	10
	Estabelecimentos Prisionais	20	20
ESCOLAS	Escolas	15	15
	Estabelecimentos de Saúde c/Internamento	40	40
HOSPITAIS	Estabelecimentos de Saúde sem internamento	30	40

Valores de Referência Limite dos Consumos Nominais Específicos dos Novos Edifícios de Serviços

Tipos de Actividade	Tipologia do Edifício	Aquecimento e Arrefecimento		Aquecimento IEE (kgep/m ² .ano)
		IEE (kgep/m ² .ano)	IEE (kgep/m ² .ano)	
COMERCIAL	Hipermercados	110	93	
	Vendas por Grosso	35	27	
	Supermercados	70	55	
	Centros Comerciais	95	58	
	Pequenas lojas	35	31	
SERVIÇO DE REFEIÇÕES	Restaurantes	120	120	
	Pastelarias	140	122	
	PRONTO A COMER	170	159	
	Hotéis de 4 ou mais estrelas	45	30	
HOTÉIS	Hotéis de 3 ou menos estrelas	25	19	
	Cinemas e teatros	10	7	
DIVERTIMENTO	Discotecas	40	17	
	Bingos e Clubes Sociais	15	14	
	Clubes desportivos c/ piscina	25	20	
	Clubes desportivos s/ piscina	20	17	
	Escritórios	35	30	
	Sedes de bancos e Seguradoras	45	38	
	Filiais de Bancos e Seguradoras	35	26	
	Comunicações	30	28	
	Bibliotecas	15	11	
	Museus e Galerias	15	10	
SERVIÇOS	Tribunais, Ministérios e Câmaras Municipais	15	14	
	Estabelecimentos Prisionais	20	17	
	Estabelecimentos de Ensino	15	13	
	Estabelecimentos de Saúde c/ Internamento	40	31	
	Estabelecimentos de Saúde s/ Internamento	30	21	
ESPAÇOS COMPLEMENTARES	Tipo de espaço	Perfil de utilização		IEE (kgep/m².ano)
	Estacionamento	10 horas/dia (Segunda a Sexta)	12	
		9 horas/dia (todos os dias)	15	
		10 a 12 horas/dia (todos os dias)	19	
	Cozinhas	6 horas/dia (Segunda a Sexta)	121	
		8 horas/dia (Segunda a Sexta)	159	
		6 horas/dia (todos os dias)	174	
	Lavandarias	6 horas/dia (Segunda a Sexta)	218	
		8 horas/dia (Segunda a Sexta)	316	
		7 horas/dia (todos os dias)	15	
	Armazéns	9 horas/dia (todos os dias)	19	

RSECE - OBJECTIVOS GLOBAIS DE CONSUMO DE ENERGIA NOS NOVOS EDIFÍCIOS DE SERVIÇOS

Informação mais detalhada

RSECE - EDIFÍCIOS EXISTENTES

- **SÓ MEDIDAS COM VIABILIDADE ECONÓMICA RAZOÁVEL SERÃO DE IMPLEMENTAÇÃO OBRIGATÓRIA.**
- **À MEDIDA QUE O PARQUE CONSTRUÍDO SE RENOVA, OS LIMITES DE CONSUMO A PARTIR DOS QUAIS É NECESSÁRIO ELABORAR UM PLANO DE REABILITAÇÃO ENERGÉTICA SÃO ACTUALIZADOS PARA BAIXO.**

REQUISITOS DE QUALIDADE

- Limitação da potência máxima a instalar (40% acima do resultado da simulação detalhada)
- Sistemas centralizados obrigatórios acima de 25 kW
- **Sistemas centralizados em edifícios de serviços com mais de 100 kW** (mesmo que com várias frações autónomas, para a mesma tipologia)
- Requisitos mínimos de eficiência energética nos sistemas AVAC e seus componentes
- **Isolamentos térmicos nas redes de fluidos**
- Exigência de **Plano de manutenção** detalhado (art. 20º) e sua implementação, necessário para licença de utilização
- Exigência de designação e afixação do **responsável pela manutenção** do edifício
- Exigência de **Ensaio de Recepção obrigatórios** para os sistemas AVAC, necessários para licença de utilização

Técnico Responsável pelo RSECE

A responsabilidade pelo projecto e pela demonstração da conformidade do projecto dos sistemas de climatização com as exigências do Regulamento tem de ser assumida por um **engenheiro, reconhecido pela Ordem dos Engenheiros (OE), ou por um **engenheiro técnico**, reconhecido pela Associação Nacional dos Engenheiros Técnicos (ANET), com qualificações para o efeito.**

QUEM SÃO OS TÉCNICOS QUE PODERÃO EMITIR CERTIFICADOS?

(art. 7º do DL)

- A função de **perito qualificado** pode ser exercida, a título individual ou ao serviço de organismos privados ou públicos, por um **arquitecto**, reconhecido pela Ordem dos Arquitectos, ou por um **engenheiro**, reconhecido pela Ordem dos Engenheiros, ou por um **engenheiro técnico**, reconhecido pela Associação Nacional dos Engenheiros Técnicos, nos termos definidos no RCCTE e RSECE, e **desde que tenha qualificações específicas para o efeito**.
- A definição das qualificações específicas, referidas no número anterior, é da competência da Associação Profissional respectiva com base num protocolo a estabelecer com a Direcção-Geral de Geologia e Energia, o Instituto do Ambiente e o Conselho Superior das Obras Públicas, a celebrar no prazo de 3 meses a contar da data de entrada em vigor do presente diploma.

A OPINIÃO DA COMISSÃO EUROPEIA

- **Could the same company who is responsible for the design or construction of the new building issue the certificate? This would be acceptable as long as the inspection is carried out in an ‘independent manner’.** **DG TREN accepts that there is a potential conflict of interest.** Member States will need to satisfy themselves of the independence of these certificates and could do so by carrying out checks or audits.
- **Special care must be taken with regards to smaller companies or individuals.** For example it may be in their interest to issue the best possible certificate available and this could damage the credibility of certification to the public.

Os deveres dos Peritos Qualificados

(art. 8º do DL)

1. Os peritos qualificados conduzem o processo de certificação energética dos edifícios articulando directamente com a ADENE.
2. **Compete aos peritos qualificados:**
 - a) **Registar, na ADENE, no prazo de cinco dias, a Declaração de Conformidade Regulamentar emitida no decurso do procedimento de licenciamento ou de autorização, nos termos previstos no RCCTE e RSECE;**
 - b) **Avaliar o desempenho energético e da qualidade do ar interior nos edifícios, de acordo com a metodologia, e emitir o respectivo certificado, quando do pedido de emissão da licença ou autorização de utilização, procedendo ao respectivo registo, na ADENE, no prazo de cinco dias;**
 - c) **Proceder à análise do desempenho energético e da qualidade do ar nas auditorias periódicas previstas no RSECE e emitir o respectivo certificado, registando-o na ADENE, no prazo de cinco dias, com menção a medidas de melhoria devidamente identificadas, assumindo a responsabilidade do seu conteúdo técnico;**
 - d) **Realizar as inspeções periódicas a caldeiras e a sistemas e equipamentos de ar condicionado, nos termos do RSECE.**

Fiscalização dos Peritos Acreditados

(art. 12º do DL)

- **A ADENE fiscaliza o trabalho de certificação do perito qualificado, com base em critérios de amostragem a aprovar pelas entidades responsáveis pela supervisão do SCE.**
- **As actividades de fiscalização referidas no número anterior podem ser contratadas pela ADENE a organismos públicos ou privados.**
- **Sem prejuízo do disposto no nº 1, a ADENE assegura que a actividade de cada perito seja fiscalizada de cinco em cinco anos.**

Sanções

Constitui contra-ordenação punível com coima de € 250 a € 3.740,98, no caso de pessoas singulares, e de € 2.500,00 a € 44.891,81, no caso de pessoas colectivas:

- 1. Não requerer, nos termos e dentro dos prazos legalmente previstos, a emissão de um certificado de desempenho energético ou da qualidade do ar interior num edifício existente;**
- 2. Não requerer, dentro dos prazos legalmente previstos, a inspecção de uma caldeira, de um sistema de aquecimento ou de um equipamento de ar-condicionado, nos termos exigidos pelo RSECE;**
- 3. Solicitar a emissão de um novo certificado, no caso de já ter sido concretizado o registo previsto no artigo 8º, para o mesmo fim;**
- 4. Não facultar os elementos necessários às fiscalizações previstas;**
- 5. A emissão de um certificado, pelo perito qualificado, com a aplicação manifestamente incorrecta das metodologias previstas no RSECE, RCCTE e no presente decreto-lei;**
- 6. A não apresentação dos certificados e termos de responsabilidade, para efeitos de registo nos termos do disposto no artigo 8º.**

Sanções

- 2- ...
- 3- Constitui contra-ordenação punível com coima de € 75 a € 800, no caso de pessoas singulares, e de € 750,00 a € 12.500,00, no caso de pessoas colectivas, **a falta de afixação**, nos edifícios de serviços, com carácter de permanência, em local acessível e bem visível junto à entrada, **da identificação do técnico responsável** pelo bom funcionamento dos sistemas energéticos e pela manutenção da qualidade do ar interior, **e de uma cópia de um certificado** de desempenho energético e da qualidade do ar interior, válido, conforme previsto no RSECE e no presente decreto-lei.

4 - ...

Sanções Acessórias

- 1 - Em função da gravidade da contra-ordenação, pode a autoridade competente determinar a aplicação cumulativa da coima com as seguintes sanções acessórias:
 - Suspensão de licença ou de autorização de utilização;**
 - Encerramento do edifício;**
 - Suspensão do exercício da actividade prevista no artigo 7.º do presente decreto-lei.**
- 2 - As sanções referidas nas alíneas a) a b) do número anterior apenas são aplicadas quando o excesso de concentração de algum poluente for particularmente grave e haja causa potencial de perigo para a saúde pública, nos termos do RSECE.
- 3 - A sanção referida na alínea c) do n.º 1 é aplicada quando os peritos **que praticaram a contra-ordenação o fizeram com abuso grave das suas funções**, com manifesta violação dos deveres que lhes são inerentes, e ainda nos casos de incorrecta aplicação das metodologias de forma reiterada, e tem a duração máxima de três anos contados a partir da decisão condenatória definitiva.
- 4 - A sanção referida no número anterior é notificada à ordem ou associação profissional na qual os peritos em causa estejam inscritos e à ADENE.

O INÍCIO DA CERTIFICAÇÃO EM PORTUGAL

- **O Decreto deverá ser publicado em Abril ou Maio de 2006**
- **A partir daí:**
 - **ADENE tem 6 meses para propor as Regras de Funcionamento**
 - **O Governo publica as Portarias Regulamentares até 8 meses depois da publicação do Decreto, incluindo o faseamento da aplicação aos edifícios (~ Dezembro...)**
 - **As Qualificações dos Técnicos capazes de emitir Certificados serão definidas no prazo de 3 meses depois da publicação do Decreto-Lei (~ Julho...)**

O INÍCIO DA CERTIFICAÇÃO EM PORTUGAL

- **O INÍCIO DA FORMAÇÃO E ACREDITAÇÃO DOS TÉCNICOS SERÁ TALVEZ DURANTE O 2º SEMESTRE DE 2006**
- **A EMISSÃO DE CERTIFICADOS SÓ IRÁ ARRANCAR EM 2007, PARA OS EDIFÍCIOS NOVOS**
- **A CERTIFICAÇÃO DOS EDIFÍCIOS DE SERVIÇOS EXISTENTES DEVERÁ INICIAR-SE EM 2008 OU 2009, SEGUNDO CALENDÁRIO AINDA POR DEFINIR**
- **A CERTIFICAÇÃO DO RESIDENCIAL EXISTENTE (REVENIDAS E ALUGUÊRES) E OUTROS SERVIÇOS SERÁ ADIADA ATÉ 2009**

A CERTIFICAÇÃO ENERGÉTICA

- **VAI SER UM IMPORTANTE FACTOR DE MERCADO**
- **MELHORES EDIFÍCIOS VÃO TER MAIOR VALOR COMERCIAL**
- **JÁ SE DESENHAM MOVIMENTOS DE PROMOTORES QUE QUEREM OFERECER A MELHOR QUALIDADE (TIPO A...)**
- **E HÁ ENTIDADES COMERCIAIS QUE QUEREM MANTER UMA IMAGEM DE PRESTÍGIO, PLANEANDO DESDE JÁ O NECESSÁRIO PARA ASSEGURAR UM CERTIFICADO TIPO A**
- **VAI OFERECER UM NOVO CAMPO DE ACTUAÇÃO A PROFISSIONAIS QUE AINDA É NECESSÁRIO TREINAR E ACREDITAR...**

CONCLUSÕES: IMPACTOS DA DIRECTIVA

- **A REGULAMENTAÇÃO TÉRMICA DE EDIFÍCIOS VAI MUDAR**
 - **COM UM RCCTE 50% MAIS EXIGENTE...**
 - **COM UM RSECE QUE ESTABELECE UMA LIMITAÇÃO EFECTIVA DE CONSUMOS NOS EDIFÍCIOS MAIORES CONSUMIDORES...**
- **ENTRADA DA CERTIFICAÇÃO ENERGÉTICA COMO FACTOR DE MERCADO E PARA INFORMAÇÃO DOS CONSUMIDORES**
- **O SUCESSO OU FALHANÇO DA CERTIFICAÇÃO, E DA APLICAÇÃO EFECTIVA DOS NOVOS RCCTE E RSECE VÃO DEPENDER DO EMPENHO COLOCADO PELAS ENTIDADES OFICIAIS RESPONSÁVEIS PELO SISTEMA DE CERTIFICAÇÃO NA FISCALIZAÇÃO – NADA ESTÁ AINDA GARANTIDO!**

Porquê Tanta Resistência à Mudança?

- Os custos da Energia aumentam significativamente...
- As emissões de CO₂ aumentam e todos concordam que se têm de tomar medidas para as controlar...
- Portugal até vai gastar verbas significativas já a partir de 2006 para comprar direitos de emissões...
- Todos concordam que há que melhorar o desempenho energético dos edifícios, e que os edifícios em Portugal são bastante maus do ponto de vista térmico...
- Mas Portugal, como os restantes EM da UE, atrasa a implementação de medidas óbvias para ajudar a resolver estes problemas...

• **PORQUE NÃO SE AVANÇA MAIS DEPRESSA?**